

**LORENI FAÉ DE SOUZA**

**IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA “5S” NO SUPERMERCADO ECONÔMICO**

**Projeto Técnico apresentado como  
Requisito à obtenção do título de  
Especialista em Gestão da Qualidade,  
Curso de Pós-Graduação em Gestão da  
Qualidade, Setor de Ciências Sociais  
Aplicadas, Universidade Federal do  
Paraná.**

**Orientadora: Prof. Suzana L. S. Pierri  
Cardoso**

**FAZENDA RIO GRANDE  
2005**

Agradeço a Deus por ter dado saúde e disposição para não desanimar, aos professores do Curso de Especialização em Gestão da Qualidade, em especial a Professora Suzana L. S. Pierri Cardoso e aos familiares pelo apoio e compreensão.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>I – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
1. Objetivos do trabalho .....	2
1.1. Objetivo geral .....	2
1.2. Objetivos específicos.....	2
2. Justificativas do objetivo.....	2
2.1. Para a empresa.....	2
2.2. Para o aluno.....	2
3. Metodologia.....	3
<b>II – REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....</b>	<b>4</b>
1. Introdução.....	4
2. Evolução da qualidade.....	4
3. Conceitos da qualidade.....	7
4. Programa “5S”.....	9
4.1. Origem do programa “5S” .....	9
4.2. O que é o programa “5S” .....	9
4.3. Os principais objetivos do “5S” .....	17
4.4. Campanhas motivacionais.....	19
5. Gestão da qualidade e o “5S” .....	21
6. Implantação do “5S” .....	21
6.1. Preparação para a implantação do “5S” .....	21
6.2. Abertura do programa “5S” .....	23
6.3. As fases da implantação.....	24
6.4. Aplicação prática de cada Senso.....	24
6.5. Dificuldades para a implantação do “5S” e como superá-las.....	34
6.6. Fase de manutenção do “5S” .....	37
6.7. Auditorias.....	40
6.8. Certificação no “5S” .....	42
7. Conclusão.....	44
<b>III – EMPRESA.....</b>	<b>45</b>
1. Descrição geral.....	45

<b>2. Diagnóstico da situação.....</b>	<b>45</b>
<b>2.1. Observação geral da empresa.....</b>	<b>45</b>
<b>2.2. Conversa informal com diferentes públicos.....</b>	<b>47</b>
<b>2.3. Conclusão do diagnóstico.....</b>	<b>47</b>
<b>IV – PROPOSTA.....</b>	<b>51</b>
<b>1. Modelo de implantação.....</b>	<b>51</b>
<b>2. Plano de implantação.....</b>	<b>51</b>
<b>3. Recursos.....</b>	<b>51</b>
<b>3.1. Recursos humanos.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2. Recursos financeiros.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3. Instalações.....</b>	<b>52</b>
<b>4. Resultados esperados.....</b>	<b>52</b>
<b>5. Riscos ou problemas esperados e medidas preventivas/corretivas.....</b>	<b>53</b>
<b>V – CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>



## LISTA DE ANEXOS

<b>FLUXOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....</b>	<b>55</b>
<b>ORGANOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....</b>	<b>58</b>
<b>QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE CADA “S” .....</b>	<b>59</b>
<b>PLANO DE IMPLANTAÇÃO.....</b>	<b>61</b>
<b>FOLHA DE VERIFICAÇÃO PARA O “5S” .....</b>	<b>67</b>
<b>MODELO DE TREINAMENTO UTILIZADO NA EMPRESA PARA ALCANÇAR AMBIENTE SEGURO.....</b>	<b>68</b>
<b>AÇÕES REALIZADAS NA EMPRESA PARA EVITAR DESPERDÍCIOS.....</b>	<b>74</b>
<b>FOTOS COMPARATIVAS DE ANTES DO GRANDE DIA E DEPOIS DO GRANDE DIA.....</b>	<b>75</b>
<b>MODELO DE CARTAZES AFIXADOS E DISTRIBUÍDOS DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO “5S”.....</b>	<b>77</b>

## **APRESENTAÇÃO**

Este trabalho é referente ao Projeto Técnico de Implementação do Programa "5S" no Supermercado Econômico, com sede no Município de Fazenda Rio Grande (PR), realizado pela aluna Loreni Faé de Souza, como requisito básico de avaliação final do curso de Pós Graduação em Nível de Especialização em Gestão da Qualidade, oferecido pela Universidade Federal do Paraná, conveniada com o CNI / SENAI.

Este projeto está dividido em cinco capítulos:

O primeiro capítulo consta de introdução que está subdividida em objetivos do projeto, justificativas dos objetivos e metodologia.

O segundo capítulo consta da revisão teórico empírica, a qual é resultado da pesquisa sobre o modelo "5S" na visão de diversos autores.

O terceiro capítulo descreve a empresa e seu histórico, faz um diagnóstico da situação atual da mesma, com relação à qualidade, serviços, organização e atendimento ao público.

O quarto capítulo apresenta a proposta de implementação do "5S" desenvolvida para a realidade da empresa.

O quinto capítulo conclui o trabalho, demonstrando que as medidas sugeridas neste projeto deveram ser aperfeiçoadas diariamente para prosseguir em direção a Qualidade Total.

Apresenta alguns anexos e outras ferramentas que facilita a execução do projeto, proporcionando uma visão mais clara e objetiva destas etapas.

## **I – INTRODUÇÃO**

### **1. Objetivos do Trabalho**

#### **1.1. Objetivo geral**

Induzir funcionários e dirigentes a promover melhorias no ambiente de trabalho, em direção a qualidade, por meio de mudanças de hábitos e costumes.

#### **1.2. Objetivos específicos**

- Aproveitar melhor os espaços por meio do descarte de objetos desnecessários;
- Promover programa de treinamento de funcionários;
- Manutenção de limpeza dos ambientes;
- Proporcionar condições ambientais seguras para evitar acidentes;
- Desenvolver o espírito de equipe dos funcionários;
- Reduzir quantidade de troca de produtos;
- Melhorar o atendimento aos clientes.

### **2. Justificativas do objetivo**

#### **2.1. Para a empresa**

É importante para a empresa a implementação do programa "5S" para solucionar dificuldades quanto a sua organização, seu ambiente de trabalho, seu espaço físico e seu relacionamento com as pessoas, e garantir satisfação de todos os públicos (clientes, funcionários, fornecedores, dirigentes, etc.).

#### **2.2. Para o aluno**

A importância deste projeto para o aluno é promover a oportunidade de aplicar o que foi ensinado, abordado e discutido durante o Curso de Gestão da Qualidade e Produtividade, e consolidar este aprendizado por meio de pesquisa em livros, periódicos, revistas e empresas que praticam o "5S".

### **3. Metodologia**

Este projeto teve início com a percepção do interesse dos dirigentes da empresa de implementar o programa "5S".

Em seguida foi realizada uma pesquisa bibliográfica e, preparação de roteiros e materiais para visualizar qual a situação da empresa em direção a qualidade. O diagnóstico foi desenvolvido utilizando várias ferramentas para o levantamento de dados como: pesquisa com clientes, funcionários, fotografias, questionários, visitas a outras empresas e trocas de informações com dirigentes e funcionários.

A partir deste apanhado de informações elaborou-se a proposta de modelo "5S" para a empresa.

## **II - REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA**

### **1.Introdução**

O objetivo da revisão teórico-empírica é ampliar os conhecimentos sobre a evolução da qualidade; os vários conceitos da qualidade; focalizar com detalhes o programa "5S" , sua origem, evolução, tendência, vantagens e desvantagens, benefícios; a gestão da qualidade e o "5S"; as fases de implantação do "5S", metodologia e principais barreiras de acordo com a visão de vários autores, colher idéias e sugestões que possam ser utilizados no desenvolvimento do projeto de implantação do programa "5S" em um supermercado, além de conhecer vários casos de implantação do programa "5S" com sucesso.

### **2. Evolução da Qualidade**

Nos séculos XVIII e XIX já se pensava em qualidade de uma maneira simples e utilizando outros termos, pois nesta época tudo era produzido artesanalmente e a qualidade era medida visualmente e por comparação com um produto já pronto. Com passar do tempo ocorreu a necessidade da produção em massa, dessa maneira tornou-se oneroso e lento o trabalho artesanal. No início do século XIX foi criado um sistema nacional de medidas, gabarito e acessórios os quais garantem a uniformidade das peças por meio de uma medida padrão.

Em 1819 havia um sistema de medida sofisticado no Springfield Armory, pois a inspeção antes realizada a olho nu, agora, era realizada por dois inspetores, utilizando um instrumento de medição.

As atividades de inspeção foram relacionadas mais fortemente ao controle de qualidade em 1922 com a publicação da obra *The Control of Quality in Manufacturing*, de G. S. Radford, os principais tópicos tratavam da finalidade da inspeção, e pela primeira vez, a qualidade foi vista, como responsabilidade gerencial distinta e com função independente.

O ano de 1931, representou um marco no movimento da qualidade com a obra *Economic Control of Quality, of Manufactured Product*, de W. A. Shewhart, que conferiu pela primeira vez um caráter científico a disciplina qualidade.

Em dezembro de 1940, o departamento de Guerra, formou um comitê para sugerir padrões na área da qualidade. Os padrões foram publicados em 1941 e 1942. Seu enfoque foi elaboração e o uso de gráficos de controle. Enquanto isso, o Setor de Pesquisa e Desenvolvimento da Produção do Conselho de Produção Bélica estava organizando mais programa de treinamento, com finalidade de disseminação rápida destas técnicas para outros ramos da indústria por meio de cursos. Estes cursos treinaram na época 8.000 pessoas, as quais, começaram a formar sociedades locais de controle de qualidade. Em 1945, treze grupos, se congregaram para formar a Sociedade dos Engenheiros da Qualidade; Um ano depois se uniram com outra federação tornando-se a Sociedade Americana de Controle de Qualidade (ASQC) .

Em 1944 foi publicado Industrial Quality Control primeira publicação norte-americana do assunto, mais tarde, ela se tornou a Quality Progress a revista oficial da ASQC.

No fim dos anos 40, o controle de qualidade já estava definido como disciplina reconhecida (girava basicamente em torno de controle estatístico).

Com a publicação de grandes obras que representarão marcos nos anos 50 e início da década de 60. Essas obras introduziram a grande era da qualidade, era da garantia da qualidade. (GARVIN, 1992, p. 3-23)

No final da década de 50, surgiu nos Estados Unidos o termo Controle Total da Qualidade . O Controle Total da Qualidade, como percebido pelos seus gurus (Dr. Deming, 1950, Dr. Juran, 1954, Dr. Feigenbaum, 1958.) americanos, tinha as suas origens na produção em massa e no Taylorismo (teoria "gerencia gerência e as pessoas obedecem").

O Controle da Total Qualidade como uma ciência teve suas raízes nas origens da produção em massa, notavelmente na Ford Motor Company. No início criou-se um exército de inspetores para inspecionar os produtos acabados, e a única finalidade era separar produto defeituoso do não defeituoso. Esta foi à origem do controle da qualidade ao estilo ocidental. No entanto este sistema não evitava o defeito. A próxima etapa na evolução da qualidade era como prevenir defeitos em primeiro lugar.

Após a Segunda Guerra Mundial, o Controle Estatístico do Processo foi considerado como o estado da arte e aplicável principalmente a produção em

grandes volumes de produtos de engenharia. Durante os anos cinquenta os japoneses não estavam em posição de desafiar nenhum destes conceitos. O slogan do Japão era “antes de tudo copiar o Ocidente”, o que foi rapidamente trocado para “Alcançar o Ocidente!”. A economia japonesa estava arruinada nesta época e os americanos estavam no auge de seu desenvolvimento e não imaginavam os japoneses como uma ameaça econômica, mostraram tudo que sabiam aos japoneses. Com isto os japoneses cresceram. Se não fosse a coragem americana de enfrentar os fatos da vida na metade dos anos oitenta e responder ao desafio da supremacia japonesa, os papéis podiam com facilidade ter se invertido.

Em janeiro de 1980, Christofer Lorenz comentou na página de administração do The Financial Times: “A Qualidade se tornara o assunto chave nos anos oitenta”. Ele merece nota máxima por isso. A Qualidade se tornou assunto do momento em qualquer lugar do mundo. A razão única para isso, a fenomenal expansão da capacidade japonesa de exportação, resultante de uma revolução industrial conduzida pela qualidade comparável apenas com a Grã-Bretanha nos meados do século XIX.

O Congresso Mundial da Qualidade, trienal, que ocorreu em 1984, 1987 e 1990 teve um aumento progressivo de participantes que vieram de todas as partes do mundo para compartilharem as suas idéias. A Qualidade é hoje um conceito verdadeiramente internacional. Como observou um orador americano na Conferência da Organização Européia para o controle da qualidade em Moscou, 1987: “Qualidade é um conceito que não tem passaporte”.

A principal organização para apoiar o desenvolvimento da qualidade nos Estados Unidos é American Society Quality Control (ASQC) – Associação Americana para o Controle da Qualidade. A grande influência que os Estados Unidos exercem sobre o mundo desde a Segunda Guerra Mundial se reflete na influência desta organização, que tem uma sede internacional com representantes de muitos países estrangeiros, incluindo o Reino Unido.

No final da década de setenta a liderança no desenvolvimento da metodologia da qualidade mudou-se para o Japão. No final da década de oitenta, os primeiros sinais de entendimento do caminho de volta começaram a aparecer. O termo TQM – “Total Quality Management” – começou a ser usado. Rapidamente o “estímulo” dá lugar à realidade, sinais mensuráveis de sucesso. Just in Time (ou produção sem

estoque como ele deveria ser conhecido) e que é um dos objetivos da Qualidade Total, se tornou uma das histórias de sucesso do final dos anos oitenta e do início dos anos noventa. Nós não podemos reescrever o passado, mas nós podemos influenciar no futuro. É importante adotar uma posição pró-ativa. Como Lee Kuan Yew disse: "Os países terão que ser competitivos para progredir". (HUTCHINS, 1992, p.216-236)

### 3. Conceitos da qualidade

**CAMPOS, (1940,p.110-111),** define qualidade das seguintes maneiras:

- Qualidade é uma questão de vida ou morte. Sua empresa só sobreviverá se for a melhor no seu negócio.
- Qualidade é mudança cultural. É preciso liderança para conduzir mudança. Se você não estiver disponível para isto, não inicie o programa.
- Você está pensando em qualidade para melhorar seus resultados. Acompanhe estes resultados mensalmente através de gráficos mostrados a todos. É necessário um placar para certificar-se que você está ou não ganhando o jogo.
- Qualidade Total não é alguma coisa para ser introduzida na organização de maneira suave, estamos tratando de um conceito multifacetado, extremamente complexo, que, à medida que ele se desenvolve e desce na organização, começa a reduzir os custos, melhorar tremendamente o profissionalismo e a criar uma cultura ética de trabalho completamente nova. Isto não pode ser alcançado por acaso, nem tampouco pode ser delegado. É uma missão difícil para o executivo principal porque ele precisa definir o caminho. Muitos não estarão preparados para isto, uma vez que isto é um comprometimento importante. Mas a tais pessoas é dada uma escolha: eles podem ir levando às coisas como antes e torcer para continuar sobrevivendo, ou abrir caminho para outros que de fato tem o comprometimento. Uma coisa é certa. A Qualidade Total se desenvolveu além do ponto em que sua relevância estava aberta a questionamentos.

**JURAN, (1904, p.11-12),** "Qualidade é o desempenho do produto que resulta".

em satisfação com o produto que leva o cliente a comprá-lo.".

- "Qualidade é a ausência de deficiência do produto que evita a insatisfação do cliente."

- "Qualidade é" adequação ao uso "."

- Qualidade é um processo extensivo a toda a empresa. Qualidade é um processo sistêmico que envolve o consumidor e que deve ser total e rigorosamente implementado por toda a empresa e integrado com fornecedores.

- Qualidade é o que o consumidor julga ser. Se você deseja se inteirar acerca de sua qualidade, questione seu consumidor.



- Qualidade e custos são soma e não diferença. Qualidade constitui estratégia comercial fundamental e excepcional oportunidade para alto retorno sobre investimento, para o qual identificação criteriosa de custos da qualidade é diretriz essencial.

- Qualidade exige zelo individual e conjunto. Qualidade é tarefa atribuída a todos.

- Qualidade é um modo de gerenciamento. Gerenciamento satisfatório significa liderança pessoal no fortalecimento de conhecimento sobre qualidade, habilidades e atitudes de cada elemento da organização, a fim de reconhecer que gerar qualidade satisfatória implica em tornar tudo igualmente satisfatório na empresa.

- Qualidade e inovação são mutuamente dependentes. A chave para lançamentos bem sucedidos de novos produtos é associar a qualidade ao desenvolvimento do produto desde o início. É essencial incluir primeiramente a determinação de atitudes de consumidores com referência ao novo produto ou serviço.

- Qualidade é ética. O objetivo de excelência – reconhecimento profundo de que o que se está fazendo está certo – é motivador emocional de pessoas, que o mais forte em qualquer organização e constitui o fator básico na liderança real na qualidade.

- Qualidade exige aperfeiçoamento continuado. Qualidade é uma meta, cujo movimento ascendente é uma constante, pode ser considerada como disciplina de moldagem e ajuste da empresa à liderança na qualidade.

- Qualidade é o caminho mais efetivo em custo e menos intensivo em capital no rumo à produtividade.

- Qualidade é implementada com sistema total associado a cliente e fornecedores. Isso é que torna a liderança na qualidade real numa empresa – a aplicação ininterrupta da metodologia sistemática que torna possível gerenciar sua qualidade em vez de deixá-la apenas acontecer. O que diferencia os líderes da qualidade de seus seguidores são disciplina e processos nítidos de trabalho com qualidade, compreendidos, aceitos e adotados por homens e mulheres de toda a organização. (FEIGENBAUM, 1994, p.287-289)

## **4. Programa "5S"**

### **4.1. Origem do programa "5S"**

O Programa "5S" surgiu no Japão após a Segunda Guerra Mundial para combater as sujeiras das fábricas (LAPA, 1998, p1), mas já era praticado nas famílias onde os pais ensinavam a seus filhos os princípios educacionais que os acompanhavam até a fase adulta. Sendo assim sua essência está presente em qualquer população, sociedade, família ou pessoa que pratique bons hábitos e zele pela higiene, segurança, bem-estar, sensatez e respeito ao próximo. Depois foi ocidentalizada, e ficou conhecida também como Housekeeping. (RIBEIRO, 1994, p.17)

LAPA, (1998, p.1), lançou oficialmente no Brasil, em maio de 1991.

A denominação "5S" é devido as cinco atividades seqüenciais e cíclicas iniciadas pela letra "s" em japonês. São elas SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU E SHITSUKE. (RIBEIRO, 1994, p.1)

### **4.2. O que é o programa "5S"**

O Programa "5S" funciona como alavancador da implantação do sistema de gestão da qualidade, promovendo a quebra de resistência das pessoas no processo de mudança, produzindo novos padrões de comportamento e propiciando um clima organizacional favorável a implantação da qualidade total.

Os resultados decorrentes da aplicação dos conceitos 5 S são visíveis no curto espaço de tempo, não demandam investimentos significativos e beneficiam todas as pessoas envolvidas.

O "5S" é capaz de provocar alterações no ambiente organizacional, contribuindo bastante para aumentar o nível de satisfação daqueles que de fato promovem a qualidade dos processos e dos produtos: as pessoas.

Os conceitos "5S" possuem uma profundidade e abrangência que transcendem o aspecto físico e abrangem o emocional, o psicológico, o fisiológico e até o espiritual. O resultado é obtido por meio da mudança de hábitos e costumes. (LAPA, 1998, pXVII)

O “5S”, ou programa “5S” é o conjunto de cinco conceitos simples que, quando praticados, são capazes de modificar o seu humor, o seu ambiente de trabalho, a maneira de conduzir suas atividades rotineiras e suas atitudes.

O termo “5S” é derivado de cinco palavras em japonês, todas iniciadas com a letra “S”. Na tradução para o inglês conseguiu-se encontrar palavras com significado semelhante começando com “S”. Porém não aconteceu o mesmo com a tradução para o português.

**Tabela 1 – Os Cinco Sentos**

S	JAPONÊS	INGLÊS	PORTUGUÊS	
1	Seiri	Sorting	Senso de	Utilização Arrumação Organização Seleção
2	Seiton	Systematizing	Senso de	Ordenação Sistematização Classificação
3	Seison	Sweeping	Senso de	Limpeza Zelo
4	Seiketsu	Sanitizing	Senso de	Asseio Higiene Saúde Integridade
5	Shitsuke	Self-disciplining	Senso de	Autodisciplina Educação Compromisso

Para manter a essência do termo “5S” acrescentou-se “senso de” em frente de cada palavra em português que mais se aproximava do termo original. O significado de senso: exercitar a capacidade de apreciar, julgar e entender; aplicação correta da razão para julgar ou raciocinar em cada caso particular.

A seguir citaremos os 5 sentos e seus significados:

#### **4.2.1. Senso de utilização**

Significa identificar materiais, equipamento, utensílios, informações e dados necessários e desnecessários, descartando ou dando um destino para aquelas coisas que deixaram de ser úteis para aquele ambiente. Além de identificar os excessos e desperdícios, devemos identificar o porque do excesso e evitar a sua reincidência.

O senso de utilização pode ser aplicado em casa e em nossa vida em particular.

O senso de utilização pode ter um sentido mais amplo podendo atuar na área dos sentimentos, preservando apenas os mais valiosos como o amor, amizade sinceridade, companheirismo compreensão, e descartando os sentimentos negativos. (LAPA, 1998, p.1-4)

O senso de utilização compreende também o aproveitamento da inteligência humana, de forma ampla, é o fator primário para utilização de recursos materiais disponíveis localmente ou adquiridos de outros países. Essa postura exige, evidentemente boa saúde mental e autodisciplina.

**Benefícios do senso de utilização:**

- Liberação de espaços para diversos fins;
- Reciclagens de recursos escassos;
- Re-alocação de pessoas que não estejam sendo bem utilizadas;
- Combate aos excessos de burocracias;
- Diminuição de custos ,etc..

**Como aplicar o senso de utilização imediatamente?**

- Seguir o fluxograma (fig. 2) para as ações de curto prazo;
- Persistir na educação em longo prazo, principalmente por meio da solução de problemas em equipe;
- Desenvolver o senso de utilização ha longo prazo, significa, simultaneamente desenvolver o senso de autodisciplina.

**Observações:**

- Ao diminuir os diversos itens em estoques, caminha-se naturalmente para o sistema JIT -just-in-time ou "simplesmente a tempo", muito famoso no mundo inteiro;
- Aplique o princípio "um é melhor". Uma ferramenta; uma cópia; um dia definido para providências;uma hora de reunião etc.(SILVA, 1996, p.35-40)

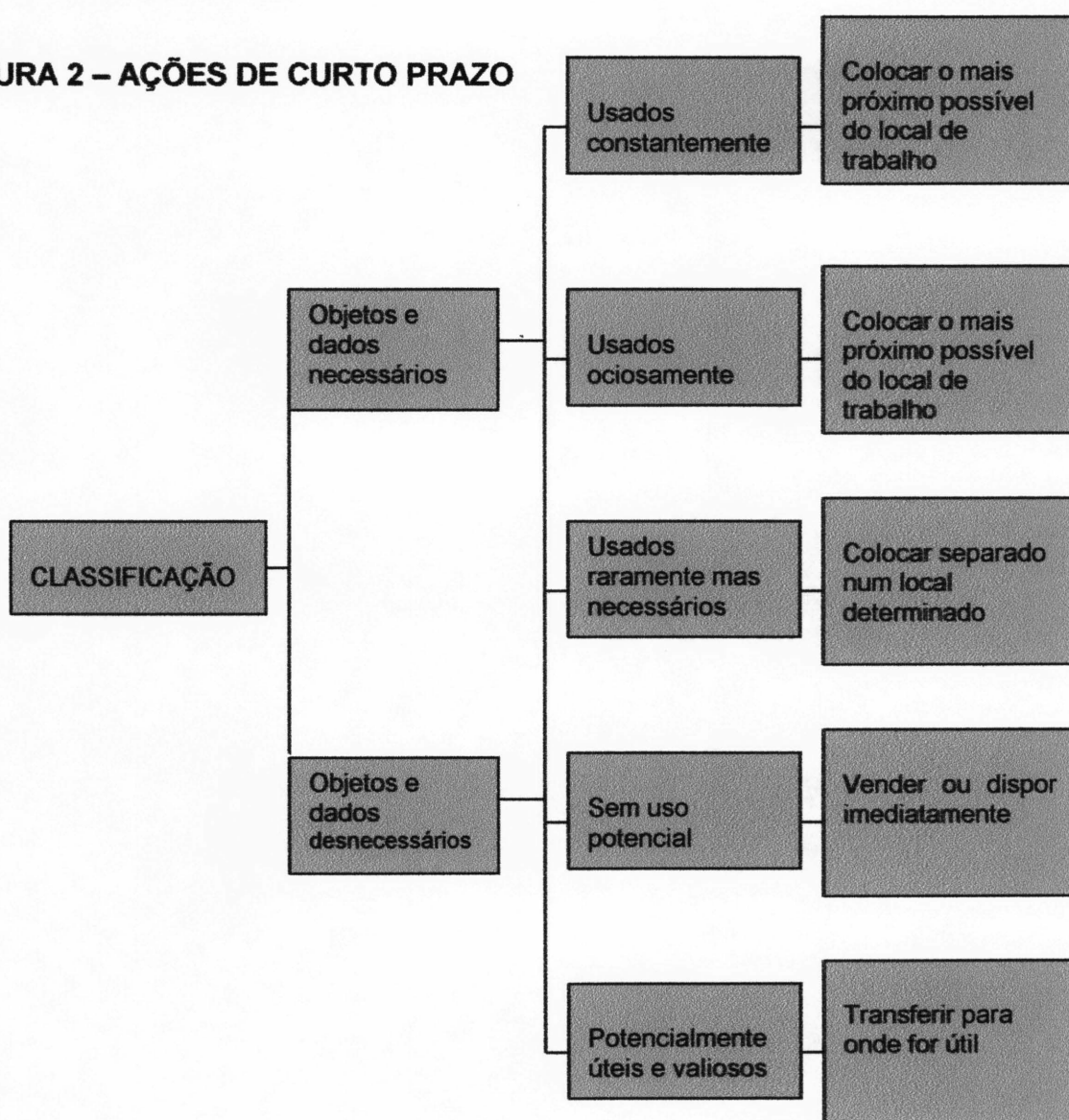
#### **4.2.2.Senso de ordenação**

Significa definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados de modo a facilitar o seu uso e manuseio, facilitar a procura, localização e guarda de qualquer item. Popularmente significa "cada coisa no seu devido lugar".

Na definição dos locais apropriados, adota-se como critérios à facilidade para estocagem, identificação, manuseio, reposição, retorno ao local de origem após o uso, consumo dos itens mais velhos primeiro, dentre outros.

Como o senso de utilização, o senso de ordenação deve ser praticado todo dia. Partindo para uma dimensão mais ampla, ter Senso de Ordenação é distribuir adequadamente o seu tempo dedicado ao trabalho, ao lazer, a família, aos amigos. É ainda não misturar preferências pessoais com profissionais, ter postura coerente, serenidade nas suas decisões, valorizar e elogiar os atos bons, incentivar as pessoas. (LAPA, 1998, p.5)

**FIGURA 2 – AÇÕES DE CURTO PRAZO**



Algumas frases utilizadas para a comunicação desse Senso dentro das organizações:

- Mantenha cada coisa no seu lugar;
- Um lugar para cada coisa;
- Deixe tudo a vista;
- Encontre em 30 segundos.

#### Benefícios:

- Economia de tempo;
- Diminuição do cansaço físico por movimentação desnecessária;
- Melhoria do fluxo de pessoas e materiais;
- Rapidez na movimentação e resgate de pessoas no caso de emergência;
- Diminuição do estresse por busca mal sucedida, etc..

#### Como praticar o Senso de Ordenação:

- Melhorar o lay-out, facilitando o fluxo das atividades e pessoas;
- Identificar todos os locais e recursos de forma bem visível.;
- Dispor os itens de acordo com a frequência de uso;
- Padronizar os termos importantes de uso comum na organização;
- Usar rótulos em cores vivas para identificar os itens, seguindo as regras já existentes para o uso de cores;
- Guardar objetos semelhantes no mesmo local;
- Expor visualmente todos os pontos críticos;
- Cuidar para que a comunicação seja fácil e rápida. (SILVA, 1996, p.41-44)

#### 4.2.3. Senso de limpeza

Significa eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente, bem como, manter dados e informações atualizadas, para garantir a correta tomada de decisões. O mais importante neste conceito, é descobrir a causa da sujeira e evitar que ela ocorra (bloqueio das causas).

No conceito mais amplo, ter Senso de limpeza é procurar ser honesto ao expressar, ser transparente sem segundas intenções com os amigos, com a família, com os subordinados, com os vizinhos, etc. (LAPA, 1998, p.5-6)

A limpeza visa também a manutenção dos equipamentos, além de deixá-los limpos, mantê-los em plena condição de uso.

#### Frases usadas para divulgar a limpeza:

- Jogo limpo;

- Mais importante do que limpar é não sujar;
- Ser limpo é estar limpo;
- Limpeza é educação.

Benefício da limpeza:

- Sentimento de bem estar dos empregados;
- Sentimento de excelência transmitido aos clientes;
- Prevenção de acidentes;
- Manutenção dos equipamentos, etc..

Como executar esta tarefa?

- Definir responsáveis por área, criar tabela de rodízio;
- Estabelecer horário definido, lembrar por um sinal sonoro, executar a limpeza em 5 minutos;
- Treinar para que todos os operadores conheçam seus equipamentos de dentro para fora, estabelecer periodicidade para inspeção detalhada durante a limpeza;
- Distribuir amplamente recipiente de coleta de lixo;
- Criar área modelo em ambiente de ampla circulação para que todos se contaminem com a idéia. (SILVA, 1996, p.45-48)

#### **4.2.4. Senso de asseio**

Significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

Significa ainda ter comportamento ético, promover um ambiente saudável nas relações interpessoais, sejam sociais, familiares ou profissionais, cultivando um clima de respeito mútuo nas diversas relações. (LAPA, 1998, p.6)

Frases que transmitem a idéia de saúde:

- Mantenha um ambiente agradável e seguro;
- Esteja atento às condições de segurança e saúde;
- Trabalhe seguro;
- Mantenha-se saudável.

Com a prática dos três primeiros Sensos os resultados são imediatos, ao passo que o resultado referente ao senso saúde é conseqüência dos três primeiros,

pois somente num ambiente organizado, ordenado e limpo, as pessoas estão livres de acidentes, estresse, e mesmos certos tipos de doenças.

Meios para organização estimular o Senso saúde:

- Manter e melhorar o Senso de Utilização, Ordenação e Limpeza;
- Mapeando e eliminando situações inseguras;
- Garantindo que todos os seus dependentes tenham uma alimentação balanceada;
- Difundindo material educativo sobre saúde em geral;
- Incentivando a prática de esportes
- Estimulando o embelezamento do local de trabalho;
- Promovendo atividades rápidas para restauração do equilíbrio físico, mental e emocional;
- Distribuindo as tarefas de forma racional, de modo que elas sejam efetuadas naturalmente mesmo que em ritmo forte.
- Estimulando um clima de confiança, amizade e responsabilidade;
- Pagando salários dignos, se possível.

Algumas dicas de saúde do campeão Ayrton Senna:

- Reforce seu café da manhã, não exagere no almoço, seja moderado no jantar e durma bem;
- Caminhe sempre que puder, forçando os seus limites aos poucos;
- Aprenda a relaxar em momentos de tensão, por meios de pequenos momentos de meditação. (SILVA, 1996, p.49-53)

#### **4.2.5. Senso de autodisciplina**

Significa desenvolver o hábito de observar e seguir normas, regras e procedimentos, atender especificações, sejam elas escritas ou informais.

Significa ainda desenvolver o autocontrole, ter paciência, ser persistente na busca de seus sonhos, anseios e aspirações, respeitar o espaço e vontade alheia. (LAPA, 1998, p.6)

A palavra autodisciplina pode ser associada ao mais alto grau do desenvolvimento atingido pelo ser humano, capacitando-o a comunicar-se consigo mesmo e com o semelhante, de forma cooperativa.

Frases para divulgação imediata do Senso de autodisciplina:



- Tome a iniciativa;
- Cumpra os padrões técnicos e éticos da organização;
- Pense por si mesmo;
- Pratique os 4S;
- Melhore sempre.

O Senso da Autodisciplina se inicia no berço, é reforçado na escola, eventualmente no serviço militar, e deve continuar sendo reforçado no ambiente de trabalho, e outros ambientes sociais.

Podemos estimular a autodisciplina, de acordo com alguns líderes e educadores, por meio de lições como:

- Compartilhar missão, visão e princípios fundamentais;
- Educar para criatividade;
- Ter padrões simples;
- Melhorar a comunicação em geral;
- Atribuir responsabilidade e dar autoridade;
- Criar um clima de confiança, amizade e solidariedade;
- Lançar desafios compatíveis com as habilidades;
- Ter paciência e perseverança na educação e treinamento, etc..

Para o desenvolvimento da autodisciplina pessoal é necessário:

- Mude o ambiente físico - classifique, ordene, limpe, e as coisas começarão a melhorar;
- Mude o ambiente social;
- Lute com paciência e persistência para manter um ambiente agradável e seguro;
- Coloque-se no lugar do outro;
- Eduque-se, e eduque continuamente, sem tréguas.

Do ponto de vista prático são as seguintes etapas para o treinamento eficiente:

- Demonstrar um bom exemplo de ação que se deseja;
- Explicar a finalidade da ação;
- Repetir a explicação muitas vezes;
- Repetir a ação com o subordinado, executando-a simultaneamente;
- Observar o subordinado executando a ação sozinho;

- Elogiar cada progresso ocorrido;
- Se houver falha, repetir desde o primeiro passo. (SILVA, 1996, p.55-60)

#### **4.3. Os principais objetivos do “5S”**

##### **4.3.1 Melhoria da qualidade de vida**

A prática dos Sensos visa, sobretudo, a qualidade de nossas vidas, harmonizando os recursos ambientais disponíveis na natureza e ao nosso redor, com as diversas atividades que desenvolvemos no dia-a-dia e nos ambientes que freqüentamos: familiar, profissional, social, etc.. O importante é à busca da Qualidade Total, dos produtos, dos serviços e das pessoas.

##### **4.3.2. Prevenção de acidentes**

Nos ambientes arrumados, ordenados e limpos a quantidade de horas perdidas com acidentes reduz-se cada vez mais, diminuindo também o sofrimento das pessoas envolvidas nos acidentes. É responsabilidade de todos a prevenção dos atos inseguros que provocam os acidentes, algumas vezes fatais.

##### **4.3.3. Melhoria da produtividade**

Para melhorar a produtividade é preciso envolver todas as pessoas dentro das instituições para os objetivos reais, que são sobrevivência e prosperidade.

Se as pessoas que estão nas instituições realizam suas atividades querendo fazer bem feito e são permanentemente educadas e treinadas para tal em novas tecnologias, desenvolvimento humano, técnico e prática das ações inerente aos Sensos, os índices de produtividade melhorarão, aumentando os lucros e sobrevivendo a competição do mercado, que se torna cada vez mais exigente.

##### **4.3.4. Redução de custos**

O Programa dos 5 Sensos é também denominado de Programa de Combate ao Desperdício, à medida que utilizarmos melhor e mais racionalmente os recursos disponíveis e matéria primas.

A prática dos Sentos desenvolve uma consciência coletiva de preservação e conservação dos recursos disponíveis, utilizando-os da melhor maneira possível, sem agredir nossa Mãe Natureza.

#### **4.3.5. Conservação de energia**

Praticando os 5 Sentos conseguimos usar melhor nossos equipamentos e materiais, sem desperdiçarmos energia, e conseqüentemente, economizando valores.

Alem da energia elétrica aprendemos a utilizar melhor nossa energia mental que é vital para a nossa vida e quando bem utilizada nos faz sentir mais saudáveis e felizes. Conservamos a energia mental quando pensamos agimos e sentimos conforme uma lei superior chamada Amor, em harmonia com tudo e todos que estão à nossa volta.

#### **4.3.6. Prevenção quanto a paradas por quebra**

O Programa dos 5 Sentos ajuda a eliminar os riscos provenientes do uso indevido de equipamentos e suas possíveis quebras ou acidentes com danos físicos, porque cada vez mais as pessoas se conscientizam da importância de definir e seguir procedimentos e padrões estabelecidos para a utilização de máquinas e equipamentos.

A prática dos 5 Sentos também proporcionam equilíbrio e harmonia ao ser humano que o ajudam a viver melhor, de forma mais saudável, evitando quebras, ou seja, termos de parar porque ficamos doentes.

#### **4.3.7. Melhoria dos ambientes freqüentados**

O Programa dos 5 Sentos proporciona melhoria no relacionamento das pessoas, e desenvolve a prática de atitudes pautadas em padrões éticos e morais superiores e praticados por todos, contribuindo para melhorar o clima organizacional, familiar e social.

#### **4.3.8. Melhoria da moral das pessoas**

A satisfação de executar a atividade do dia-a-dia se estabelece quando existe um ambiente organizado, com as pessoas cumprindo o que foi estabelecido por

todos como sendo bom para o grupo e existindo um bom relacionamento entre as pessoas. A alegria do grupo se torna constante e o "moral" cada vez mais elevado.

#### **4.3.9. Incentivo à criatividade**

A prática do 5 Sentidos de forma constante desenvolve a criatividade do grupo e de pessoas individualmente, de forma evolutiva, melhorando cada vez mais o ambiente.

#### **4.3.10. Administração participativa**

O Programa dos 5 Sentidos possibilita a prática concreta e efetiva da Administração Participativa, porque, ao levantar as não-conformidades ambientais visando a resolvê-las, aplica-se o método de solução com envolvimento de todos, através do convite à participação espontânea no processo.(OLIVEIRA, 1997, p.15-20)

#### **4.4. Campanhas motivacionais**

As campanhas motivacionais visam criar um estado ambiental favorável para ocorrer melhorias no relacionamento das pessoas através de mudanças de atitudes e manifestações comportamentais favoráveis ao bem estar de todos.

E para ajudar a conseguir este equilíbrio harmônico com tudo e todos, e satisfazer seus desejos, que se pratica os cinco Sentidos, cuja premissa básica é à busca da felicidade.

As três campanhas motivacionais são as seguintes:

##### **4.4.1. Campanha da reconciliação**

Também denominada campanha do muito obrigado, tem o objetivo de desenvolver nos ambientes um estado de aproximação entre as pessoas, reduzindo conflitos desfavoráveis, falta de diálogo e entendimento.

Todos percebem que ao pronunciar a expressão, muito obrigado, fica automaticamente estabelecido um estado mais favorável de cooperação e entendimento, possibilitando evolução e crescimento das relações interpessoais. Existe quebra do gelo presente no relacionamento e as pessoas sentem-se comprometidas em seguir um padrão ético educacional bem aceito por todo o grupo.

#### **4.4.2. Campanha do reconhecimento**

O princípio desta campanha está no fato de que todos são seres humanos, e portanto, merecem respeito, consideração e reconhecimento dos direitos e deveres por todas as pessoas as quais se relacionam. Assim o objetivo principal desta campanha é estabelecer um padrão de conduta, conforme padrões éticos aceitos por todos e proporcionando bem estar coletivo.

Agora algumas sugestões para mudança atitudinal:

- Seja sincero quando houver motivo de elogio. Mas ainda procure a sinceridade nas ações, palavras e pensamentos;
- Critique-se antes de criticar outras pessoas;
- Não se refira diretamente aos erros alheios, principalmente na presença de pessoas estranhas ao ambiente;
- Não dê ordens. Peça através de perguntas, e diga "por favor";
- Quando houver erro ou problema, faça com que pareçam fáceis de serem resolvidos;
- Reconheça com elogio sincero e caloroso o crescimento, a evolução e o progresso das outras pessoas;
- Procure sempre tratar as pessoas da melhor maneira que puder, da forma que você gostaria de ser tratado.

#### **4.4.3. Campanha do relaxamento**

Esta campanha tem o objetivo de reduzir cada vez mais o estresse provocado pelas dificuldades do dia-a-dia, corre-corre e compromissos cada vez mais abundantes.

Sua prática consiste em procurar uma maneira de reduzir o estresse, seja por meio de exercícios físicos, prática de meditação, ioga, etc., sendo muito importante o incentivo por parte das empresas a estas atividades.

De um modo geral, a prática das três campanhas mencionadas proporciona mudanças comportamentais que trazem benefícios para o grupo no que diz respeito à manifestação de criatividade, participação e integração. (OLIVEIRA, 1997, p15-28)

## **5. Gestão da qualidade e o "5S"**

Como a gestão da qualidade é fundamentada em levantamento de dados, regras a serem seguidas, auto-grau de disciplina, e custo mais elevado por necessitar de pessoal especializado, a implantação do programa "5S" é uma boa opção, pois utiliza pouca teoria e muita prática. O programa "5S" pode ser implantado como um plano estratégico, que ao longo do tempo passa a ser incorporado na rotina, contribuindo para conquista da qualidade total. O "5S" vem sendo cada vez mais utilizado como ferramenta para educar pessoas de uma forma prática dentro de suas próprias atividades, através do envolvimento de todos. Sendo assim, há necessidade de resolver qualquer conflito que existente entre o grupo para desenvolver um clima propício a sua implantação.

O "5S" funciona como um processo educacional fundamentado na mudança de hábito e costume, o qual pode se obtido pelo conhecimento que modifica atitude e comportamento individual, dependendo do meio e do nível de motivação, este costume pode promover uma mudança no comportamento grupal; ou o comportamento grupal pode influenciar o indivíduo resultando num ganho de conhecimento. Enfim o "5S" é à base da qualidade total. (RIBEIRO, 1994, p.23-25)

## **6. Implantação "5S"**

### **6.1. Preparação para implantação do "5S"**

Na implantação do programa "5S" promove-se mudanças de atitudes e hábitos, e não é tão simples como aparenta, precisa-se do apoio da diretoria, para conseguir uma mobilização mais intensa de todos os componentes da organização, podendo ser realizado em sentido contrário, iniciando em um setor da empresa. É necessário um comprometimento de todos, pois precisa ser transformado em ações práticas, visíveis e compreensíveis ao público liderado. Exemplos destas ações:

- Formalizar por escrito a intenção;
- Definir prioridades e metas;
- Disponibilizar recursos para implantação;
- Dispor de instrumento de verificação e acompanhamento da evolução da implantação;

- Acompanhar sistematicamente a implantação;
- Servir como referência, demonstrando mudança de hábito e atitudes.

Próximo passo seria a escolha de um coordenador cuja função é adquirir conhecimento sobre os conceitos, elaborar um plano de implantação, sistematizar a implantação, servir como consultor interno, promover treinamento, orientar a implantação, promover o engajamento de outras pessoas, controlar a implantação, relatar sucessos e insucessos. Dependendo do porte da organização e feita a escolha, no caso de uma empresa pequena uma pessoa pode ser suficiente, acumulando a tarefa de implantação, e até em tempo parcial. (LAPA, 1998, p.15-18)

A seguir precisa-se elaborar o plano diretor e o plano executor de implantação do "5 S". O plano diretor tem por finalidade definir a política, os objetivos, as metas e as estratégias (RIBEIRO, 1994, p.33) por meio do questionamento "o que" deve ser feito, "quem" deve fazer, "quando" será feito, "onde" será feito, "como" será feito. (LAPA, 1998, p.19)

Apesar da simplicidade da pratica do "5 S" o plano diretor deve apresentar algumas características como:

- Abordagem para a execução antes da teorização;
- Voltado para todos os órgãos e todos o níveis hierárquicos;
- Respeitar as características de cada órgão e de cada pessoa;
- Ser flexível;
- Ser genérico;
- Zelar pela disciplina;
- Desenvolver atividades inseridas no trabalho;
- Medir resultados ;
- Reconhecimento (reconhecimento da evolução do "5 S" por meio de prêmios,...).

Dentre os objetivos do plano diretor temos: bem estar do homem, melhoria da qualidade, prevenção de acidentes, aumento da produtividade, incentivo a criatividade, melhoria das relações humanas, base para qualidade total, etc..

Enquanto o plano diretor serve para orientar coordenadamente o desenvolvimento do "5S" por toda a organização, o plano de execução visa definir a forma como o "5S" será praticado nas respectivas áreas que o elaboram.(RIBEIRO, 1994, p.33-41)

Finalmente promover a mobilização para a implantação, esta é a oportunidade de criar um clima favorável e motivar as pessoas para aderir aos conceitos “5S” e de fato praticá-los. Esta etapa deve ser bem planejada e criativa o suficiente para sensibilizar pessoas para manter um clima de entusiasmo para implantação do programa. Algumas maneiras de mobilizar pessoas:

- Instituir um dia geral onde todos os membros da organização estejam aplicando os conceitos do senso de utilização;
- Promover o dia geral da limpeza;
- Promover campanha com cartazes;
- Expor os objetos descartados durante um período;
- Executar uma experiência piloto numa área específica, aplicar os conceitos e convidar outras pessoas a visitarem;
- Promover concurso interno de frases, logomarcas do programa;
- Apresentação de peças teatrais sobre o tema;
- Promover a apresentação, amostra de trabalhos e resultados obtidos em outras organizações, etc..

Não importa o meio que você venha a escolher. O importante que ele seja precedido de um **“treinamento nos conceitos”**, de tal forma que as pessoas possam assimilar os conceitos que estão sendo demonstrado. (LAPA, 1998, p.20-21)

## 6.2. Abertura do programa “5S”

A implantação do “5S” deve ser precedida de uma auditoria informal da organização que pode ser feito por pessoas que conhecem os conceitos de ordem, limpeza, arrumação, asseio e disciplina. Pode-se realizar um “check-list” elaborado especificamente para o tipo de ambiente avaliado. Filmar, fotografar o local é de fundamental importância durante todo o processo de implantação, pois evidência os estágios do processo e seus resultados.

O “5S” começa oficialmente com o “dia da grande limpeza”. Este evento é de suma importância pois é o marco do início do programa em um determinado ambiente, área ou empresa. Este dia deve ser programado de maneira que todos os componentes da empresa possam participar.

A programação desse dia deve ser bem elaborada, atribuídas às



responsabilidades, treinado o pessoal, preparados os materiais e equipamentos que serão utilizados. As atividades desenvolvidas no dia são, principalmente, a lavagem do piso e a eliminação de sujeira. O mutirão formado tem um efeito positivo de um trabalho de equipe, de grande valia para o envolvimento de todos.

O final do "Dia da Grande Limpeza" deve incluir a abertura oficial do "5S".

Palavras de incentivos e de conclusões sobre o evento são proferidas pelos participantes e representantes da direção da empresa, aos convidados. Uma confraternização com "comes e bebes" e outros atrativos (música, show, teatro, etc.) poderá fazer parte da programação. A participação, tanto da direção, quanto de convidados, cria um compromisso de seriedade no processo de implantação. (RIBEIRO, 1994, p.45-50)

### **6.3. As fases da implantação**

A condução da implantação foi dividida em três estágios aplicados a cada S individualmente, os quais são denominados de: **fase de preparação, fase de implantação, fase de manutenção**, associada ao ciclo PDCA. Tab. 4.

Na fase de preparação, identificam-se e relacionam-se os problemas ou não conformidades e planejam-se as ações de eliminação de sintomas e causas,(P do ciclo PDCA).

Na fase de implantação eliminam-se os sintomas e as causas por meio da execução das ações planejadas na fase anterior,(D e C do ciclo PDCA).

Na fase de manutenção é a oportunidade de consolidar os ganhos obtidos na fase de implantação, de forma a garantir que não haverá retrocesso, corresponde a etapa de padronização das ações,(A do ciclo PDCA).(LAPA, 1998, p.96)

### **6.4. Aplicação e prática de cada senso**

A receita para o sucesso da execução do "5S" depende basicamente dos seguintes fatores:

- Entendimento dos conceitos;
- Planejamento;
- Feed-back (sistema de avaliação e de reconhecimento);
- Capacidade gerencial dos líderes;
- Perseverança.(RIBEIRO, 1997, p.60)

**TABELA 4 – AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DOS 5 SENSOS**

	FASES		
	P	D C	A
SENSOS	PREPARAÇÃO	IMPLANTAÇÃO	MANUTENÇÃO
UTILIZAÇÃO	-Identificar "o que" é necessário para execução das tarefas e "por que" necessitamos daquilo.	-Prover "o que" é necessário para a execução das tarefas e descartar aquilo julgado desnecessário ou em excesso.	-Estabelecer procedimento para inclusão/exclusão.
ORDENAÇÃO	-Definir "onde" e "como" dispor os itens necessários para execução das tarefas.	-Guardar, acondicionar e sinalizar de acordo com as definições feitas na fase anterior.	-Consolidar os ganhos obtidos na fase de implantação de forma a garantir que os avanços e ganhos sejam mantidos. -Estabelecer plano de verificação periódico.
LIMPEZA	-Identificar as fontes de sujeira, identificar causas, limpar e planejar a eliminação das fontes de sujeira.	-Eliminar as fontes de sujeira.	-Padronizar as ações de bloqueio que se mostraram eficazes na eliminação das causas.
ASSEIO	-Identificar os fatores higiênicos de risco nos locais de trabalho e buscar ações para eliminá-los.	-Eliminar os riscos no ambiente de trabalho ou atenuar seus efeitos.	-Promover ações de bloqueio contra a reincidência (mecanismo à prova de barreiras).
AUTODISCIPLINA	-Identificar não-conformidades nos padrões existentes e as oportunidades de melhorias para os 4 outros sentidos. -Planejar as melhorias.	-Eliminar as não conformidades encontradas na fase anterior. -Promover as melhorias.	-Rever os padrões. -Elaborar padrões referentes às melhorias implementadas.

#### 6.4.1. Senso de utilização (SEIRI)

Embora na preparação e na própria realização da "grande limpeza" já tenha sido feita uma separação entre coisas necessárias e desnecessárias, algumas pendências que não foram solucionadas precisam de uma avaliação, um plano de execução de propostas, para assim realizar a lista de verificação do SEIRI como a seguir:

- Existem objetos que a um bom tempo foram guardados e até então não utilizados , ou em caso afirmativo a frequência foi muito reduzida?
- Há coisas desnecessárias no seu local de trabalho?
- Todos os itens desnecessários estão separados, classificados, estocados, rotulados?
- A sujeira foi removida?
- Os materiais removidos já foram descartados?
- Existe desperdício que deva ser reduzido e/ou evitado?(RIBEIRO, 1994, p.51-52)

Em geral, a tarefa de livrar-se do desnecessário compreende a seguinte sequência:

- Defina o escopo da operação (os locais e zona de trabalho) e os objetivos que deseja alcançar;
- Prepare-se;
- Ensine as pessoas a reconhecer o que é desnecessário;
- Quantifique e avalie;
- Faça a inspeção e a avaliação gerencial e forneça indicadores de como fazer um trabalho melhor da próxima vez.(OSADA, 1992, p.49)

Em resumo organizar significa colocar as coisas no lugar certo. Significa resolver as causas dos problemas. Este item é de prioridade máxima dentre os "5S's" Comece com a organização no ambiente de trabalho. Existem pilhas de coisas das quais você não precisa? Livre-se delas. Isso é fundamental para o gerenciamento cotidiano.

O processo tem que começar de cima, já que o empregado está tão envolvido com o seu trabalho e tão acostumado à forma através da qual as coisas são feitas que não nota a necessidade de organização. Tem que haver esforços repetidos no sentido de jogar fora as coisas desnecessárias, liberando o ambiente. Por isso é importante estratificar e estabelecer critérios nítidos de estratificação.(Estratificação é a decisão de onde estocar as coisas).

O mesmo se aplica a sujeira. A limpeza tem que ser feita diariamente, procurando descobrir sua origem e o que pode ser feito para prevenir seu aparecimento, para assim conseguir reduzir a quantidade de sujeira no ambiente.

Os problemas que surgem na etapa da organização são resolvidos sem a ajuda externa, exceto em casos que há problemas tecnológicos.(OSADA, 1992, p.69-70)

Dificuldades do SEIRI - apesar de parecer fácil , o SEIRI encontra certa resistência pelo fato de algumas pessoas guardarem coisas que “um dia podem servir”. A seguir alguns exemplos de como vencer esta resistência:

- Retirar todos os objetos do ambiente classificá-los e retornar somente aqueles realmente necessários, armazenando-os de acordo com sua frequência de uso.
- Fazer a seguinte pergunta: “desde que você guardou este objeto quantas vezes o utilizaram? Se a resposta for “poucas vezes” será feita outra pergunta: “você não poderia utiliza-lo, caso estivesse num local mais acessível para outros usuários”?
- Verificar se os documentos adquiridos ainda têm alguma utilidade. Em caso afirmativo, eles poderão ser reconduzidos para o órgão que os emitiu.
- Utilizar o conceito do “um só dá” , não aceite argumentos que não justifiquem ter mais de um objeto.

Supervisores e coordenadores devem participar do descarte de materiais na fase do SEIRI. Pois existe a ala dos conservadores que guarda tudo, e a ala dos liberais que joga tudo, não se preocupando com o que estão dispensando.(RIBEIRO, 1994, p.52-53)

#### **6.4.2. Senso de arrumação (SEITON)**

Esta é uma atividade de estudo do “lay-out” adequado para o ambiente e os objetos. Uma vez que os objetos desnecessários foram segregados e descartados, resta ordenar os necessários, de forma que haja facilidade de acessá-los em função de tempo e do desgaste físico para tal. É bom lembrar que o processo de classificação, na fase do SEIRI, permitira uma maior agilidade nesta etapa.

Para prosseguir o trabalho deve-se usar a seguinte lista de verificação:

- Há lugares definidos, e de forma definida, para todas as coisas?
  - Todos os objetos são identificados?
  - A facilidade de acesso dos objetos é proporcional a frequência de sua utilização?
  - Existem critérios estabelecidos para o ordenamento dos objetos?
  - A identificação e a sinalização dos locais e objetos são facilmente compreendidas?
- Há diferentes cores para facilitar a identificação?

- Existe uma padronização, para objetos utilizados, por funções ou órgãos similares?
- O lay-out permite uma melhor utilização do espaço, torna o trabalho menos desgastante com mais segurança?
- Existe uma otimização de recursos disponíveis?

O SEITON é uma atividade que requer um trabalho de equipe para discussão de sugestões e troca de experiências, além de participação direta de supervisores, técnicos e até especialistas, visando desenvolver o lay-out específico para cada caso. (RIBEIRO, 1994, p.53-54)

Para facilitar a prática de arrumação deve-se seguir três regras simples que são:

- Definir um lugar para cada coisa;
- Definir como guardar as coisas;
- Obedecer às regras de arrumação.

O procedimento básico para arrumação é: analisar o status quo, definir lugares para as coisas, definir como guardar as coisas, fazer com que todos sigam as regras de arrumação.

A arrumação é um estudo de eficiência. O termo arrumação significar organizar as coisas rapidamente e compreender todos os procedimentos necessários. Enquanto estiver usando as coisas, precisara delas perto e, portanto a arrumação tem muita participação na vida cotidiana. Já que a troca de mão e de posição é uma perda de tempo, é necessário descobrir formas de suprir essas etapas.

Por isso, precisa-se descobrir formas para que todos possam achar as coisas e guardá-las no seu devido lugar, rapidamente. No caso de ferramentas e documentos, as pessoas devem guarda-los em 30 segundos.

É importante criar uma manutenção e uma estocagem eficientes, mas isso não significa negligenciar a segurança e a qualidade. Defina prazos de acordo com a frequência de uso e importância do item. Isso também tem implicações em termos de custos. Estratifique as coisas de acordo com o tempo e o esforço que pretende dedicar ao seu gerenciamento. Defina níveis de estoque ótimos para cada item, mas lembre-se que quanto menos melhor.

A arrumação trará mais resultados quando todos participarem e praticarem a engenhosidade em criar melhores meios de estocagem. (OSADA, 1992, p.70-113)

Dificuldades do SEITON - a principal dificuldade do SEITON é a obtenção do melhor lay-out. É uma atividade que requer trabalho de equipe para discussão de sugestões e troca de experiências, visando desenvolver o lay-out específico para cada caso.(RIBEIRO, 1994, p.54)

#### **6.4.3. Senso de limpeza (SEISO)**

O SEISO de limpeza é uma etapa em que o ambiente de trabalho passa por uma limpeza bem mais apurada do que a realizada no "Dia da Grande Limpeza". Nesta fase, a medida em que a limpeza é feita pelo próprio usuário do ambiente, ou operador de máquina ou equipamento, ele assume uma postura de inspetor, visando descobrir e eliminar as fontes de sujeira. A limpeza também possibilita a detecção de possíveis desgastes que se iniciam em determinado equipamento, evitando que provoque uma quebra imprevista, comprometendo a produção.

A seguir a lista de verificação do SEISO:

- As paredes, teto, piso, máquinas, equipamentos estão limpos, isentos de poeira, cavaco, óleo, graxa, etc.?
- As instalações estão devidamente pintadas e identificadas?
- Existe poeira por trás ou por baixo dos objetos armazenados e dos móveis e utensílios?

Existe vazamento de óleo ou produto para o ambiente?(RIBEIRO, 1994, p.55-57)

De modo geral, uma limpeza adequada compreende três etapas. A primeira atividade se dá no nível macro – limpar tudo, e descobrir formas de tratar das causas gerais relacionadas à situação como um todo. A segunda se dá no nível individual – tratar os locais de trabalho específicos e até com tipos de máquinas diferentes. E a terceira é o nível micro, onde peças e ferramentas são limpas e as causas da sujeira são identificadas e corrigidas.

Para proporcionar um local de trabalho mais limpo é necessário:

- Dividir a área em zonas, e alocação de responsabilidades a cada zona;
- Definir o que deve ser limpo, a ordem, e em seguida a execução do trabalho. Ao mesmo tempo, é importante que todos entendam perfeitamente a importância da limpeza, para que você possa analisar as causas dos problemas;
- Rever os processos de limpeza e os instrumentos utilizados, para que a limpeza dos locais mais difíceis seja facilitada;

- Definir as regras a serem observadas, a fim de manter as coisas da forma desejada.

A seguir a sequência para promover os "5S's" dos equipamentos :

- Definição do alvo;
- Análise dos problemas mais prováveis de serem encontrados;
- Treinamento e preparação para limpeza e inspeção ;
- Implementação da limpeza e identificação de problemas;
- Registro dos problemas e resultados na lista de verificação;
- Análise destinada a identificar as causas do problema;
- Redução dos problemas e realização de melhorias.

A limpeza é uma das atividades básicas dos "5S's", e não seria absurdo encará-la como sua essência.

A limpeza inclui tanto a limpeza em si quanto o polimento. E em ambas as atividades são importantes para fazer as pessoas melhores. Já foi dito que não existe nenhum trabalho que não envolva limpeza.

A limpeza é um processo que atribui a cada equipamento, máquina ou ferramenta a mesma importância, assim todos compreenderão que a pessoa cuidadosa também é a que fará a melhor limpeza e, estará em melhores condições de detectar problemas enquanto eles ainda são pequenos.

A limpeza hoje está intimamente relacionada com segurança e qualidade, sendo que em algumas empresas o lema é – ZERO SUJEIRA. (OSADA, 1992, p.115-134)

Ao iniciar a prática do senso de limpeza, juntamente com os dois primeiros Sentos, percebe-se imediata melhoria na aparência dos ambientes, dos móveis e equipamentos, contribuindo para elevar o moral e a satisfação das pessoas que os freqüentam, encantando os visitantes e clientes.(OLIVEIRA, 1997, p.37)

Dificuldade do SEISO - a dificuldade da prática do SEISO, é convencer os usuários do ambiente ou operadores de máquina ou equipamento, de que é deles a responsabilidade da limpeza. Outra dificuldade parte do próprio supervisor que não concorda em dedicar parte do tempo da equipe, a atividade de limpeza, pois considera perda de tempo. Os pontos de difícil acesso geralmente são esquecidos, formando acúmulo de sujeira, podendo ocasionar danos operacionais das instalações.(RIBEIRO, 1994, p.57)

#### 6.4.4. Senso de asseio (SEIKETSU)

O SEIKETSU é a perpetuação dos ganhos obtidos nas atividades do SEIRI, SEITON, e SEISO. (RIBEIRO, 1994, p.57)

Senso de asseio significa criar condições favoráveis a saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão, visando atender a legislação em vigor, cujo texto define que:

- Todas as pessoas devem conhecer os riscos a que estão expostas no seu ambiente de trabalho;
- Ações devem ser tomadas por parte da empresa no sentido de eliminar ou minimizar os efeitos dos riscos sobre a integridade e saúde das pessoas;
- Equipamentos de proteção coletiva (EPC) individuais (EPI) devem ser providenciados, de modo a proteger as pessoas contra os riscos presentes no seu ambiente de trabalho na hipótese de não-eliminação das fontes .

A implantação do senso de asseio, na forma proposta, exige a participação e ajuda do técnico de segurança, do engenheiro de segurança e do médico do trabalho, com a finalidade de proporcionar auxílio técnico e gerar documentos que comprove o cumprimento da legislação específica junto à Delegacia Regional do Trabalho. (LAPA, 1998, p.60-61)

O SEIKETSU é executado pela padronização e melhoria constante de tudo e de todos. É necessário elaborar normas visando regulamentar o raciocínio do "5S" a organização estrutural, a organização das diversas atividades. Nessas normas são incluídas instruções sobre quem desenvolve que tipo de atividade, com que frequência e método.

No SEIKETSU o controle visual é uma ferramenta bastante eficaz, pois proporciona motivação e um ambiente agradável.

Para comprovação e aplicação do senso de asseio sugere-se a seguinte lista de verificação:

- Há procedimento para as diversas atividades do "5S"?
- Os procedimentos são conhecidos e compreendidos?



- O local de trabalho fica limpo, após a execução dos serviços pelos próprios executantes?
- O ambiente é agradável para o trabalho?
- Há critérios para a avaliação do "5S"?
- Os escritórios também praticam as atividades do "5S"?
- As pessoas estão limpas, bem vestidas e com postura adequada?
- Existe infra-estrutura para a prática do asseio? Exemplo: vassouras, trapos, lixeiras, pinceis, tintas, solvente, sacos de lixo, baldes, etc..
- Os indicadores de controle são monitoráveis através de um "controle visual"?
- Existe identificação no lado externo sobre o conteúdo do lado interno?
- As portas do banheiro estão em boas condições?
- Há quadros informativos e decorativos nas paredes?(RIBEIRO, 1994, p.57-59)

Estes informativos devem ser visíveis à distância; devem estar em locais especiais onde todos possam observar; devem ser construídos de maneira que qualquer pessoa possa dizer o que está certo e o que está errado, ou segui-los e fazer as correções necessárias com facilidade, ou ainda sua utilização pode criar um local de trabalho novo e mais arrumado.(OSADA, 1992, p.140)

Ao atingir o senso de asseio, observar a melhoria da criatividade moral e satisfação das pessoas ao realizar suas atividades, contribuindo para o crescimento e bem estar de todos.(OLIVEIRA, 1997, p.38)

Dificuldades do SEIKETSU - a dificuldade do SEIKETSU está na falta de perseverança, na ausência de comprometimento das pessoas para mudar o comportamento, a mentalidade, e eliminar ambientes que são fontes de sujeira.(RIBEIRO, 1994, p.59)

#### **6.4.5. Senso de autodisciplina (SHITSUKE)**

A prática do senso de autodisciplina, assume um papel de alavancador da melhoria contínua, contribui para consolidar os conceitos aprendidos e praticados relativos aos quatro outros sentidos (utilização, ordenação, limpeza e asseio), verificando as melhorias introduzidas em cada um deles, em outras palavras significa utilizar o giro do PDCA.(LAPA, 1998, p.68)

O SHITSUKE é o cumprimento rigoroso daquilo que for estabelecido entre as pessoas, bem como das normas vigentes. É uma atitude de respeito ao próximo.

Quando a disciplina se consolida, pode-se afirmar que o mesmo acontece com o "5S".

A seguir a lista de verificação do SHITSUKE:

- As normas e procedimentos são cumpridos rigorosamente?
- As pessoas são pontuais atendem aos compromissos assumidos?
- Os objetos e documentos são guardados nos locais determinados, após o uso?
- O relacionamento entre as pessoas é agradável?
- Os equipamentos de proteção individual são utilizados?
- Os dados de controle são confiáveis?
- Os ambientes são avaliados com a frequência estabelecida?
- As ordens de trabalho são executadas devidamente e no tempo previsto?
- Aquilo que se procura é acessado sem perda de tempo?
- Fica material sobre a mesa, depois de encerrado o serviço?(RIBEIRO, 1994, p.60-61)

No SHITSUKE utilizamos a disciplina para a formação de hábito da seguinte maneira:

- Se desejar bons resultados, padronize o comportamento;
- Comunicação e treinamento corretos garantem a qualidade;
- Faça as coisas de modo que todos participem e façam algo e, em seguida comece a implementação;
- Organize as coisas de modo que todos se sintam responsáveis pelo que fazem. As pessoas devem verbalizar suas responsabilidades diariamente e agir no sentido de cumpri-las. E quando cometem um erro, é importante que a gerência aponte-o e certifique-se de que foi corrigido;
- Dessa forma, é possível institucionalizar as boas práticas e criar um ambiente de trabalho disciplinado;
- O trabalho coletivo fortalece a equipe e a empresa.

Basta seguir esses procedimentos para gerenciar e manter até mesmo os sistemas mais sofisticados e garantir que tudo transcorra com tranquilidade.

O senso de autodisciplina exige que se pratique até atingir a perfeição. A não ser que realmente tente, não há outra forma de uma pessoa saber se pode ou não fazer algo. "Tente" é mais que um convite é uma obrigação.

A disciplina não tem apenas uma dimensão ética, também significa pensar nos diversos problemas que ocorrem no dia-dia, procurando melhorar da próxima vez e submetendo-se aos rigores do aprimoramento, isso é particularmente importante quando se considera a qualidade, segurança e poluição.

Assim deve-se acreditar nas pessoas. É essencial fazer o possível para torná-las capazes de executar um trabalho melhor e mais inteligente. Isso significa instruções, prática e mais prática, pois a prática reforça os bons hábitos, internaliza o que deve ser feito e porque. Contudo é muito difícil fazer a mesma coisa corretamente sempre. As pessoas têm uma grande tendência a fazer as coisas da forma mais fácil, e não da forma mais correta. Por essa razão é tão importante ser rigoroso ao fazer as coisas – até mesmo as pequenas coisas. (OSADA, 1992, p.155-166)

Ao atingir o quinto senso observa-se: alto nível de qualidade pessoal e ambiental, manifestação espontânea de criatividade no grupo ao realizar suas atividades, diminuição dos acidentes, redução do desperdício, conservação da energia física e mental, melhoria no clima organizacional, satisfação coletiva. (OLIVEIRA, 1997, p.40)

Dificuldades do SHITSUKE - a impontualidade é o sinal mais freqüente de falta de disciplina, o que acaba prejudicando as pessoas que são pontuais. Portanto, a necessidade de fazer um trabalho de conscientização para eliminar o problema.(RIBEIRO, 1994, p.61)

## **6.5 Dificuldades para implantação do “5S” e como superá-las**

### **6.5.1 Resistência das pessoas ao programa “5S”**

A resistência das pessoas pode ser resultado dos seguintes fatores:

- Falta de conhecimento (processo de comunicação deficiente), pois o desconhecimento tende a provocar receio, medo, pânico. Portanto, deve-se informar às pessoas envolvidas no processo de mudança com treinamento, tomando os seguintes cuidados: zelar pelo conteúdo da informação; utilizar as diversas técnicas de comunicação de acordo com o público alvo; cuidar para que a pessoa que está dando o treinamento tenha credibilidade; complementar o treinamento com visitas, depoimentos, filmes, fotografias, etc.;

- Falta de motivação (não percepção dos benefícios). Para despertar o interesse das pessoas pelas mudanças temos que mostrar seus benefícios. Com relação ao "5S", pode-se apresentar alguns: benefícios para a organização – maior produtividade e as suas conseqüências; benefícios para média gerência – maior eficiência dos processos, provocadas pela melhor educação das pessoas, destaque pessoal; benefícios para os empregados – crescimento pessoal e profissional através de um ambiente de trabalho mais digno e agradável, todos os benefícios decorrentes da educação, inclusive a possibilidade de levar o aprendizado para sua casa, auxiliando no orçamento doméstico, no asseio, na saúde, na educação da família;
- Impaciência com a evolução (pressa para obter a adesão). O processo de mudança requer um tempo suficiente para que haja a sua devida maturação, até que se torne naturalmente praticado pelas pessoas. A própria prática dos "5S" faz com que as pessoas, inicialmente resistentes, tornem-se adeptas e suas defensoras. É necessário ter perseverança.

#### **6.5.2. Falta de comprometimento das chefias**

Organização que enfrenta essa dificuldade podem recorrer a duas alternativas complementares: desenvolver um programa de formação gerencial para o pessoal de média gerência, com o objetivo de transformá-los em líderes; e em paralelo, fazê-los participarem de eventos sobre "5S": visitas cursos, seminários, palestras, auditorias, etc.. Caso existam diferenças na evolução do "5S" entre instalações da organização, interessante medi-las, compará-las, discuti-las e divulgá-las. Se a alta cúpula estiver comprometida, procura discutir e apoiar aquelas instalações mais críticas, chegando a ponto de fazer um rodízio para verificar se os problemas apresentados em algumas instalações estão relacionados com a capacidade gerencial dos seus responsáveis.

Caso a alta cúpula não conheça o "5S", pode-se induzi-la a participar de eventos sobre o tema, ou introduzir o programa em uma instalação que possa demonstrar mais rapidamente os benefícios, e promover sua visita a esta instalação.

### **6.5.3. Pessoas que apesar de todas as providencias continuam resistentes**

Analisar o seu comportamento em outro local de trabalho, junto à outra equipe, pode-se avaliar o seu desempenho profissional, visando fortalecer uma possível decisão mais rigorosa, é uma pessoa que tende a resistir a outros processos de mudança. No caso de uma decisão mais drástica não será em consequência do "5S".

### **6.5.4. O "5S" pode gerar desemprego?**

O "5S" não tem o objetivo de reduzir a quantidade de empregos de uma organização. Mas a médio e há longo prazo pode ocorrer, pois com a melhoria do padrão educacional, algumas funções que não agregam valor serão extintas.

### **6.5.5. Como disponibilizar tempo para o "5S"?**

No início dedica-se um tempo específico para essa atividade, á medida que se pratica o "5S" sobra mais tempo para outras atividades, pois boa parte do tempo perdido é em função da falta de organização.

### **6.5.6. Como falar de "5S" para quem vive em condições precárias?**

Através de um acompanhamento persistente e respeitando o limite de cada um, consegue-se melhorias não tão significativas, mas importante sob o ponto de vista educacional.

Desenvolver atividades de "5S" extensivas aos familiares com isto pode-se amenizar as dificuldades dessas pessoas.

### **6.5.7. Como induzir pessoas com pouca educação familiar e escolar a praticar o "5S"?**

A pouca educação das pessoas não devem ser vista como uma dificuldade, mas um forte motivo para justificar a implantação do "5S" em uma organização. Quanto mais baixo o padrão educacional, maior é o potencial de ganho com o "5S". Portanto, a educação é o ponto de chegada do "5S". Quando a educação estiver consolidada o "5S" também estará. (RIBEIRO, 1997, p.45-53)

### **6.5.8. Outros fatores que podem dificultar o sucesso do “5S”**

**Custos** – não se pode confundir organização e limpeza com luxo, para não onerar a implantação do “5S”. É muito difícil avaliar os resultados financeiros alcançados pelo “5S”. Como um processo educacional, ele está interligado com todas as linhas de melhorias realizadas pela organização.

**Excesso de teorização** – uma característica típica do “5S” é a sua praticidade. Portanto qualquer proposta de implantação deve estar voltada para a execução do “5S” com simplicidade. Quanto mais se vincula os “5S” com a própria tarefa, mais eficiente são os resultados.

**Pacote fechado** – o “5S” é um processo que deve ser desenvolvido especificamente para cada empresa, e até para cada área. Não é um produto que se compra em qualquer loja, nem tampouco igual para todas as organizações. (RIBEIRO, 1994, p.83-84)

### **6.6. Fase de manutenção do “5S” (dificuldades)**

A manutenção do padrão alcançado, promovendo-se pequenas melhorias, é a etapa em que as organizações encontram maior dificuldade em realizar, isto ocorre devido aos seguintes fatores:

- Já não há mais dedicação de tempo na promoção do “5S”;
- Outros programas que estão sendo implementados passam a ter a sua devida atenção, desviando por completo a atenção do “5S”;
- Entre uma avaliação e outra, os avanços já não são tão grandes;
- As melhorias que por acaso são feitas nesta fase não provocam o mesmo impacto que no início da implantação.

Uma forma prática para verificar a real evolução do “5S” em uma organização é usar banheiros e instalações comuns, como refeitórios, jardins, instalações pavimentadas, área de sucata, vestuários, pátios, áreas de circulação, como referencial.

O padrão de “5S” em ambientes de trabalho onde há liderança pode não refletir o real nível de educação das pessoas, uma vez que há toda uma “pressão” das normas da organização sobre a equipe. Como em instalações comuns esse fator

inexiste, há uma tendência de servir como termômetro do real nível de educação das pessoas.

Para manter o padrão "5S" alcançado, devem ser elaboradas as rotinas do mesmo, as quais consistem de atividades sistemáticas de organização, ordenação e limpeza. Normalmente são atividades de curta duração, tais como: pintura autônoma, revisão de arquivos, limpezas de itens específicos e avaliação do "5S". Apesar de parecer simples, são fundamentais para manutenção do padrão alcançado.

Para manter a conservação de equipamentos e a ordem de determinado ambiente deve-se delegar responsabilidade de um certo equipamento ou ambiente a uma única pessoa. A partir deste raciocínio, pode ser adotada a estratégia para desenvolver, no empregado, o espírito "da minha máquina cuido eu", "do meu ambiente cuido eu", "da minha mesa cuido eu", etc.. Isto pode ser conseguido quando se identifica o responsável por uma máquina ou equipamento, mesmo que seja feito um sistema de rodízio, onde dentro de um período de tempo, as pessoas assumam a responsabilidade sobre os bens. O efeito desta estratégia é o aumento da vida útil desses bens.

Quando surgir problemas mais complexos, deve-se acionar os especialistas no assunto, porém, a maioria dos problemas depende apenas da boa vontade e criatividade das pessoas, para resolvê-los.

Quando surgir brigas entre as equipes por motivo de falta de bom senso, por exemplo: uma equipe resolve descartar o que é desnecessário no seu setor e leva simplesmente para o outro, sem comunicar os colegas. A solução para isto é o próprio tempo e muito "jogo de cintura" dos líderes das equipes.

As metas de evolução do "5S" e as possíveis premiações pelo seu desempenho devem ser direcionadas para a equipe e nunca para o indivíduo. Avaliando o trabalho em equipe, todos tentarão ajudar os mais deficientes, pois precisarão da participação deles para o desenvolvimento do padrão desejado. O reconhecimento dos destaques individuais pode ser feito informalmente pelo líder.

Para manter a motivação ao longo da implantação do "5S" necessitamos do fortalecimento das atividades de SEIKETSU e SHITSUKE, a realização de eventos promocionais e a avaliação do "5S" (auditorias e auto-avaliação) em paralelo com o devido reconhecimento das equipes. (RIBEIRO, 1997, p.85-90)

### 6.6.1. Alguns artifícios para manter e melhorar o “5S”

Torneio “5S”. Como todo ser humano gosta de eventos esportivos e festivos nos quais possa ter a sensação de participação e vitória, estes eventos, podem ser usados para transformar o ambiente da organização num local estimulante, propiciando o “fluir” no trabalho.

Prêmios “5S”. Neste tipo de prêmio, os diversos setores poderiam candidatar-se, sem competição, a não ser consigo mesmo. Os critérios de auditoria devem dar ênfase ao esforço do setor, e não só aos resultados alcançados, incentivando a melhoria contínua nos locais de trabalho.

Certificados “5S”. Pode ser entregue a qualquer setor que demonstre esforço especial de melhoria no “5S” apesar das dificuldades intrínsecas associadas ao processo de trabalho. Desta maneira as pessoas podem ser recompensadas e continuam a se empenhar.

Visitas em geral, de familiares, com o objetivo de valorizar os esforços para criação de um local digno de se viver e trabalhar. Os gerentes e membros da diretoria deveriam circular mais pelas áreas, e ir até as mais difíceis, conversando com as pessoas, observando o ambiente e incentivando os esforços de cada colaborador.

Encontro “5S”. Podem ser promovidos, anualmente, por toda a organização, de forma que cada setor apresente suas conquistas e promova uma confraternização.

Diversas atividades artísticas e culturais poderiam ser incentivadas simultaneamente.

Reuniões rápidas no início do dia, durante a troca de turnos e reunião-relâmpago durante o expediente pode ser promovida no espírito “5S”.

A formação de equipes poderia se incentivar, no espírito de se promover à cooperação, a aprendizagem ou a simples solução dos problemas nos locais de trabalho.

Campanhas em ondas, sempre destacando um tema relevante para a ocasião, poderiam ser instituídas para manter o “5S” vivo.

Promover concursos, pesquisas e consultas internas para obter idéias criativas para a manutenção e melhoria do “5S” talvez seja a forma mais correta para decidir sobre o que deve ser feito. As pessoas se comprometem mais quando participam



efetivamente na geração das idéias a serem implementadas.(SILVA, 1996, p.147-149)

## **6.7. Auditorias**

Auditoria é uma forma de ouvir a opinião das pessoas sobre como as ações estão sendo conduzidas. A auditoria tem por objetivo detectar desvios, levantar problemas, os quais devem ser encarados como oportunidade para melhorias. Deste modo, os auditados entender e participar da auditoria como uma etapa do desenvolvimento do seu trabalho.

### **6.7.1. Etapas de uma auditoria**

É importante ressaltar que só é possível conduzir uma auditoria com sucesso praticando o giro do PDCA, cujas etapas são discutidas em seguida:

#### **6.7.1.1. Planejamento da auditoria (P)**

Antes de iniciar uma auditoria, deve ser estabelecido:

- A equipe de auditores;
- O local a ser auditado;
- O dia, data e o horário;
- Quem será o líder da equipe;
- Qual o papel de cada um;
- Que documentação é necessária;
- Quem é responsável pela área a ser auditada;
- Como será conduzida a auditoria.

#### **6.7.1.2. Realização da auditoria (D)**

A realização da auditoria é precedida pelas seguintes ações:

- Apresentação dos membros do grupo auditor e dos acompanhantes da área auditada, entre si;
- Confirmação dos objetivos da auditoria;
- Acordar o melhor roteiro para verificação de campo;
- Dar conhecimento aos auditados das normas e padrões a serem utilizados na condução da auditoria.

Durante a auditoria, o auditor deve seguir as seguintes ações:

- Utilizar todos os sentidos para detectar desvios;
- Consultar sempre a documentação disponível para avaliar desvios e justificá-los para os auditados;
- Assegurar que todos os aspectos estão sendo observados;
- Responder e discutir com o auditado, de maneira verbal, as anomalias que for encontrando. Anotá-las devidamente para compor o relatório;
- Criar e conduzir a auditoria num clima de cordialidade e positividade;
- Não exceder o tempo previsto, sem com isto deixar de cumprir toda a programação;
- Após o termino da auditoria, relatar os aspectos positivos encontrados;
- Esclarecer dúvidas com os auditados;
- Relatar as anomalias identificadas, baseadas em evidencias objetivas e discuti-las com os auditados;
- Contribuir com sugestões e recomendações.;
- Documentar a auditoria com um relatório formal.

#### **6.7.1.3. Avaliação da auditoria (C)**

Ao final de qualquer auditoria, o líder do grupo de auditoria deve reunir-se com o grupo auditor e avaliar o planejamento e a condução da auditoria, sobre todos os aspectos. É importante buscar a avaliação dos auditados. Isto contribui sobre maneiras para o aperfeiçoamento do processo de auditoria e ajuda a estreitar as relações entre auditor e auditado.

#### **6.7.1.4. Ações corretivas (A)**

Como em qualquer outro processo, as falhas, desvios e dificuldades observados durante a auditoria devem ser sempre analisados de tal forma que as ações possam ser tomadas, procurando eliminar estes problemas nas auditorias seguintes.

## **6.8. Certificação no “5S”**

### **6.8.1. Auditoria de certificação**

A certificação no “5S” é feita através de auditorias, denominadas de Auditorias de Certificação, cujo objetivo é constatar e informar que naquele local existem todas as condições para que o estágio do S em questão possa ser mantido e melhorado.

Desta forma, a Auditoria de Certificação procura verificar a existência e o efetivo uso de procedimentos (padrões) que garantam a manutenção do estágio alcançado e conquistado com a aplicação dos conceitos de cada senso.

### **6.8.2. Preparação para a auditoria do “5S”**

A preparação para a Auditoria da Certificação é a verificação da não-conformidade executada pela própria equipe da área onde o senso está sendo implantado, podendo ser envolvidas outras pessoas que não trabalhem rotineiramente no local.

O resultado desta verificação de não-conformidade é um plano de ação para eliminação dos itens não-conformes. Naturalmente, este plano é elaborado pela equipe auditada, a própria equipe estabelece quando estarão aptos a serem submetidos à Auditoria de Certificação.

### **6.8.3. Forma de auditar o “5S”**

As Auditorias de Certificação são baseadas em observações no local auditado, e orientadas por perguntas objetivas. Estas perguntas abrangem cada quesito em cada fase do processo.

A resposta a cada pergunta formulada são classificadas em “vermelho” (não-conforme), “amarelo” (conforme com restrições), e “verde” (conforme). A composição dos quesitos resulta na avaliação global da área auditada.

As Auditorias de Certificação poderão ser repetidas tantas vezes quanto necessárias, até que a área seja certificada.

### **6.8.4. Os grupos auditores**

O grupo auditor pode ser composto no mínimo, pelo maior nível hierárquico da área auditada, um representante dos níveis hierárquicos intermediários de outra área

que não auditada e um representante da coordenação de Implantação da Qualidade. Portanto, o grupo mínimo é composto de três pessoas, podendo chegar a cinco dependendo da pessoa que coordena o grupo auditor.

A participação do maior nível hierárquico como condutor e coordenador do grupo auditor, além de demonstrar compromisso com o programa, constitui uma oportunidade para a verificação sistemática do uso dos recursos na sua área de autoridade, aproxima os diversos níveis da organização, possibilitando o melhor conhecimento dos problemas, dificuldades, esforços, criatividade, empenho, etc..

#### **6.8.5. Critério de certificação**

A área auditada será certificada quando alcançar o conceito "VERDE" na média total dos quesitos avaliados, admitindo-se no máximo um quesito com conceito "AMARELO". Qualquer quesito com conceito "VERMELHO", independente da conceituação média total, impedirá a área de ser certificada.

Critérios para classificação dos conceitos:

De 0 a 11 pontos .....Conceito "VERMELHO"

De 12 a 17 pontos .....Conceito "AMARELO"

De 18 a 24 pontos .....Conceito "VERDE"

#### **6.8.6. Reconhecimento**

É importante para o sucesso do programa que haja alguma forma de reconhecimento aos esforços e conquista das equipes.

Pode-se adotar como forma de reconhecimento e como meio de motivação os seguintes instrumentos:

- Publicação nominal das áreas certificadas nos quadros de avisos;
- Indicação das melhores áreas como passagem obrigatória nos roteiros dos visitantes;
- Visita da alta administração às áreas de destaque;
- Entrega de um certificado a cada área que alcança um estágio "VERDE", de acordo com os critérios definidos e assinados pela alta administração;
- Entrega de um "distintivo" a cada membro das equipes certificadas nos três sentidos, outro relativo à conquista do quarto sentido e outro referente aos cinco sentidos.

Apesar de todos estes símbolos, o mais importante é que cada um sinta orgulho de sua conquista ou de ter contribuído para a conquista de um objetivo da equipe a que pertence, pois isto alavanca a automotivação.(LAPA, 1998, p.79-90)

## **7. Conclusão**

Levando em consideração os livros consultados, opinião de diversos autores, comentários de pessoas que praticam o "5S", conclui-se que mesmo antes de conhecer o programa "5S", com tal denominação, muitas pessoas já o praticavam em seus lares e locais de trabalho, com o propósito de se organizar e viver melhor.

O programa "5S" é uma filosofia simples de vida, que deve ser adaptada de acordo com as necessidades do indivíduo, da família, da comunidade, da empresa, etc.. Não é um pacote padrão que você compra em qualquer lugar e segue como uma receita de bolo.

Dentro do programa "5S" existem regras criadas para certas situações que devem ser executadas hoje e daqui a dez anos da mesma maneira, como por exemplo: sujou limpou; usou guardou; descartar o que não tem valor; etc..

O princípio básico do programa "5S" é muita prática e pouca teoria. Para o sucesso do "5S" é necessário muita persistência, uniformidade, autodisciplina, participação e comprometimento de todos.

O programa "5S", nos dias atuais, é o primeiro passo em direção a qualidade.



### III – EMPRESA

#### 1. Descrição geral

Empresa dedicada ao comércio de produtos alimentício, higiene e limpeza, o Supermercado Econômico iniciou suas atividades em abril de 1994, com capital obtido da extinta Comercial de Verduras Souza Ltda (esta empresa na época era uma pequena mercearia e contava apenas com o trabalho dos proprietários), que tinha sua sede em Fraiburgo/SC, somando com a entrada de capital de dois novos sócios.

As atividades da empresa foram iniciadas com cinco funcionários e quatro sócios. Sede própria, com uma área construída de 350 metros quadrados, mas na época, apenas 2/3 de sua capacidade foi utilizada.



Hoje conta com dez colaboradores, ocupa toda sua área construída, com faturamento anual 745 mil reais (este valor é referente ao ano de 2003). Apresenta uma situação financeira estável, praticamente todas as suas compras são realizadas nos menores prazos, evitando juros e outros riscos.

#### 2. Diagnóstico da situação

##### 2.1. Observação geral da empresa

Após a escolha do programa a ser implantado, programa "5S", observou-se diversos setores da empresa com o objetivo de relatar os principais problemas da mesma e quais as possíveis soluções.

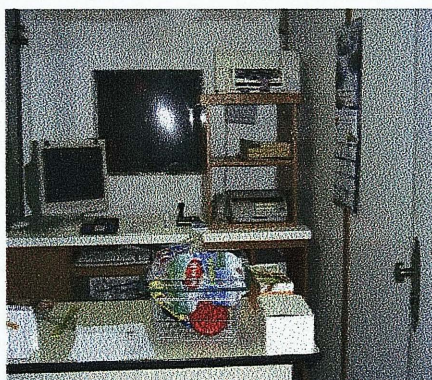
A seguir as observações referentes a cada setor:



- Bateria de caixas – relativamente organizados. Os caixas estão compostos de computadores, balanças e impressoras.
- Lojinha e recepção – onde fica a maioria das miudezas como lápis, borracha, caneta, perfumaria, presentes, garrações de água vazios e grades.
- Salão principal - onde estão às gôndolas com os produtos, geladeiras, horti-fruti, e também caixas de mercadorias nos corredores, alguns produtos fora do lugar, produtos sem preço, bancas de frutas e verduras necessitando de uma limpeza mais minuciosa, produtos estragados junto com os bons, falha na reposição, etc..
- Açougue – passou por uma reforma para melhorar seu espaço útil e facilitar a limpeza, mesmo assim, apresenta sujeira em alguns lugares, falha no atendimento e na reposição de carnes e derivados.



- Depósito inferior – esta em fase de organização. Grades de bebidas e outras caixas de produtos no meio do caminho.
- Depósito superior – faltam prateleiras, estrados, e a disposição dos produtos esta de maneira irregular.
- Escritórios – onde fica toda a parte administrativa da empresa - papéis sobre a mesa, produtos para cadastrar, documentos não arquivados, gavetas com objetos desnecessários, etc..



- Banheiros – apesar de limpos falta um pouco de capricho e organização dos usuários.

## **2.2. Conversa informal com diferentes públicos**

Durante diálogo com dirigentes , funcionários , clientes e alguns colaboradores externos, percebeu-se que:

- Ainda não existe uma consciência geral para a organização e manutenção dos ambientes organizados;
- Falta disciplina e controle em determinadas situações ;
- Há necessidade de despertar o espírito de higiene e conservação em certas ocasiões;
- Falta controle de prazo de validade em alguns produtos;
- Horti-fruti – falta selecionar melhor algumas frutas e verduras;
- Falta maior entendimento entre funcionários e dirigentes.

## **2.3. Conclusão do diagnóstico**

De acordo com o resultado da pesquisa, por meio de visitas, entrevistas, conversa informal, observação mais detalhada do ambiente, fotos, filmes, elaborou-se a lista dos principais problemas apontados pelos diferentes públicos (dirigentes, funcionários, clientes e colaboradores externos).

Problemas relatados pelos funcionários:

### **1) No açougue:**

- Falta de higiene, uniforme (toca, máscara e avental);
- Mau atendimento;
- Problemas com cortes de carnes;
- Filas em dias de pico;
- Problema com data de validade e conservação das carnes.

### **2) No setor de horti-fruti:**

- Sujeira ao redor das bancas;
- Mistura de mercadorias novas com as velhas;
- Falta de seleção dos produtos na hora de repor;
- Falta de preços;
- Preço nas bancas diferente do sistema;



- Bancas poderiam ser mais limpas;
- Falha no descarte de lixo referente ao setor.

**3) No setor de laticínios e frios:**

- Falha na limpeza;
- Falha de controle de validade de produtos;
- Pouca variedade de produtos;
- Falta de preços;
- Espaço reduzido.

**4) Nos banheiros:**

- Falta conservação dos usuários.

**5) No departamento de limpeza:**

- Sujeira em baixo de gôndolas e balcões;
- Vidros poderiam estar mais limpos;
- Material usado na limpeza deixado fora do lugar.

**Problemas relatos pelos clientes:**

- Grande quantidade de mercadoria em um espaço reduzido;
- Falta de determinados produtos;
- Falta de preços ou, placa de preço de um produto na frente de outro;
- Fila nos caixas em horário de pique;
- Pouca variedade de fruta, verduras, derivados de leite,etc.;
- Preços da etiqueta diferente do computador;
- Frutas estragadas;
- Verduras murchas;
- Carne mal exposta;
- Atendimento deficiente em determinadas ocasiões;
- Preços elevados.

**Problemas relatados pelos dirigentes:**

- Falta de conscientização para o trabalho em equipe;
- Necessidade de treinamento dos funcionários;
- Falta de iniciativa dos funcionários para solucionar problemas sem a intervenção da gerência;
- Não existe uma consciência geral para organização e manutenção dos ambientes;
- Falta disciplina;

- Falta melhorar a aparência da loja;
- Deficiência na organização;
- Deficiência de controle (estoque, data de validade, roubo, etc.).

A implantação do programa "5S", solucionará a maioria dos problemas abordados, exceto alguns, como por exemplo preços elevados, que é uma questão administrativa mas, poderá ser amenizada por meio de ganhos indiretos.

Para demonstrar a abrangência de cada "S" na solução dos problemas apontados, elaborou-se a listagem abaixo, que define cada fase do programa que vai solucionar cada tipo de problema.

### **Listagem preliminar de avaliação do "5S"**

#### **SEIRI – descarte - organização**

- Controle na validade de produtos;
- Garrações vazios de água na lojinha;
- Caixas vazias nos corredores e depósito;
- Expositores e objetos que não são mais utilizados.

#### **SEITON – ordenamento**

- Desperdício de material de limpeza;
- Mercadorias novas junto com mercadorias vencidas;
- Falta de espaço para produtos pertencentes à padaria;
- Pouco espaço para circulação de clientes na loja;
- Mercadorias de melhor giro, mal posicionadas no estoque;
- Mercadorias recebidas junto com os carinhos de mercado ou caixas vazias;
- Grades de bebidas espalhadas no meio do depósito
- Colocação de etiquetas de preços em local inadequado ou ilegível;
- Alguns preços das etiquetas apresentam divergências com os preços que estão no sistema;
- Papéis soltos sobre as mesas do escritório;
- Arquivos de documentos dispostos de maneira inadequada para o uso;
- Ausência de sinalização.

**SEISO – limpeza**

- Falta de limpeza em alguns lugares da loja como: em baixo de balcões, gôndolas, escadas, em cima de geladeiras e expositores;
- Banheiros não estão adequadamente limpos;
- Falta de limpeza na parte externa da loja (jardim, estacionamento).

**SEIKETSU - asseio**

- Falta higiene no açougue;
- Falta de uniforme, touca, máscara, avental no açougue;
- Demora na hora de fatiar e embalar os frios;
- Embalagens usadas jogadas pelo açougue;
- Papel toalha jogado pelo chão dos banheiros.

**SHITSUKE – disciplina**

- Falta de iniciativa dos funcionários para solucionar problemas sem a intervenção dos gerentes;
- Falta de conscientização para o trabalho em equipe;
- Atendimento inadequado;
- Falta de compromisso com as encomendas;
- Falta de pontualidade de alguns colaboradores.

## **IV – PROPOSTA**

### **1. Modelo do sistema de qualidade proposto**

Programa “5S”.

### **2. Plano de implantação**

O Plano de Implantação proposto está descrito no ANEXO 4 e no Fluxograma de Implantação no ANEXO 1.

Os anexos acima foram desenvolvidos de acordo com os métodos descritos por Haroldo Ribeiro (Hauserkeeinp) e adaptado às necessidades do Supermercado Econômico.

### **3. Recursos**

#### **3.1. Recursos humanos**

- Coordenador: Mário Silva
- Comitê de Implantação: Edivânia Mello  
Fabiano Farias  
Rodrigo Barros
- Responsável pelo açougue: Fabiano Farias
- Responsável pelos caixas: Edivânia Mello
- Responsável pelo setor horti-fruti: Marcelo Santos
- Responsável pelos escritórios: Mário Silva
- Responsável pelos depósitos: Rodrigo José Kava
- Responsável pela limpeza: Maria Antunes Lima
- Total de funcionários: nove

Conforme organograma descrito no ANEXO 2.

#### **3.2. Recursos financeiros e materiais**

Para a Implantação do programa “5S” a empresa prevê gastos com materiais utilizados para reorganizar os ambientes, materiais didáticos, cursos, visitas, palestras, treinamentos, horas extras e premiações por desempenho nos resultados durante o período de implantação.

### **3.3. Instalações**

Conforme consenso dos dirigentes, estão previstos gastos com a estrutura da loja e com aquisição de equipamentos novos, que venham a ser necessários para complementar às melhorias proporcionadas no decorrer da Implantação do programa "5S".

### **4. Resultados esperados**

Durante o processo de implantação do programa "5S" espera-se concretizar os seguintes objetivos:

- Liberação de espaço físico;
- Diminuição de objetos desnecessários que podem causar acidentes;
- Padronização da ação dos funcionários na realização de suas tarefas;
- Melhorar a limpeza nos setores: açougue, banheiros, horti-fruti, estoque;
- Alcançar ambiente seguro, proporcionando boa saúde física e mental das pessoas;
- Identificar causas da falta de organização do ambiente;
- Padronização de etiquetas para identificação do local de estoque de produtos;
- Reorganização da disposição dos estoques, de maneira a deixar mais próximo os produtos de maior giro;
- Organizar adequadamente as matérias primas e utensílios utilizados no açougue;
- Integração das pessoas;
- Participação mais efetiva do grupo no processo de solução dos problemas;
- Promover melhorias ambientais constantes;
- Motivar as pessoas para participação no programa;
- Redução do desperdício de materiais de limpeza, produtos vencidos e matérias primas;
- Conscientização de todos na dedicação e compromisso com aquilo que estão fazendo.

No decorrer do plano de implantação do programa "5S" espera-se despertar a consciência dos funcionários para o trabalho em equipe e a importância de participar de treinamentos, reuniões, eventos, mantendo-se atualizados, com potencial de melhorar os objetivos citados e, ainda capacitados para resolver determinados problemas sem a interferência da gerência.

Na busca de alcançar os objetivos propostos neste projeto, descartando o que não é necessário, organizando e limpando os ambientes, tornando-os mais agradáveis, sistematizando a manutenção destes aspectos, resultarão em ganhos indiretos incalculáveis para a empresa, a ponto de proporcionar efetivos aumentos de resultados, melhoria de atendimento aos clientes, melhor ambiente de trabalho para os funcionários e melhor produtividade.

Com a implementação do programa "5S" a empresa deu seu primeiro passo em direção a Qualidade Total, que atualmente, é de suma importância para trilhar um caminho de sucesso.

## 5. Riscos ou problemas esperados e medidas preventivas / corretivas

<b>Problemas esperados</b>	<b>Medidas preventivas/corretivas</b>
Falta de entendimento dos conceitos e benefícios.	-Promover treinamento, inclusive reciclagem
Falta de sistemática de reconhecimento.	-Desenvolver um sistema de reconhecimento.
Pouco tempo para realização das atividades previstas.	-Estabelecer horários, de preferência dentro da jornada de trabalho, e em épocas de menor movimento para o desenvolvimento das etapas do projeto
Falta de liderança na implantação do projeto.	-Escolher um líder que tenha qualificação e condições para adquirir o conhecimento necessário para o desempenho da função.
Descrédito e desistência após um período inicial de implantação.	-Encarregar a equipe de implantação de manter os funcionários motivados, com ações criativas.
Resistência por parte de alguns funcionários.	-Comprometê-los, delegando-lhes responsabilidade para execução dos objetivos.

## **V – CONCLUSÃO**

Este trabalho foi realizado através de pesquisa em livros, revistas, jornais, entrevistas e conhecimento adquirido no decorrer do Curso de Gestão da Qualidade e Produtividade e supervisionado pela Professora Suzana L. S. Pierri Cardoso.

Menciona um breve histórico da empresa desde a sua fundação até o momento do diagnóstico de sua situação atual.

O projeto teve início com o levantamento de dados através da observação do local e entrevistas realizada com dirigentes, funcionários, clientes e fornecedores.

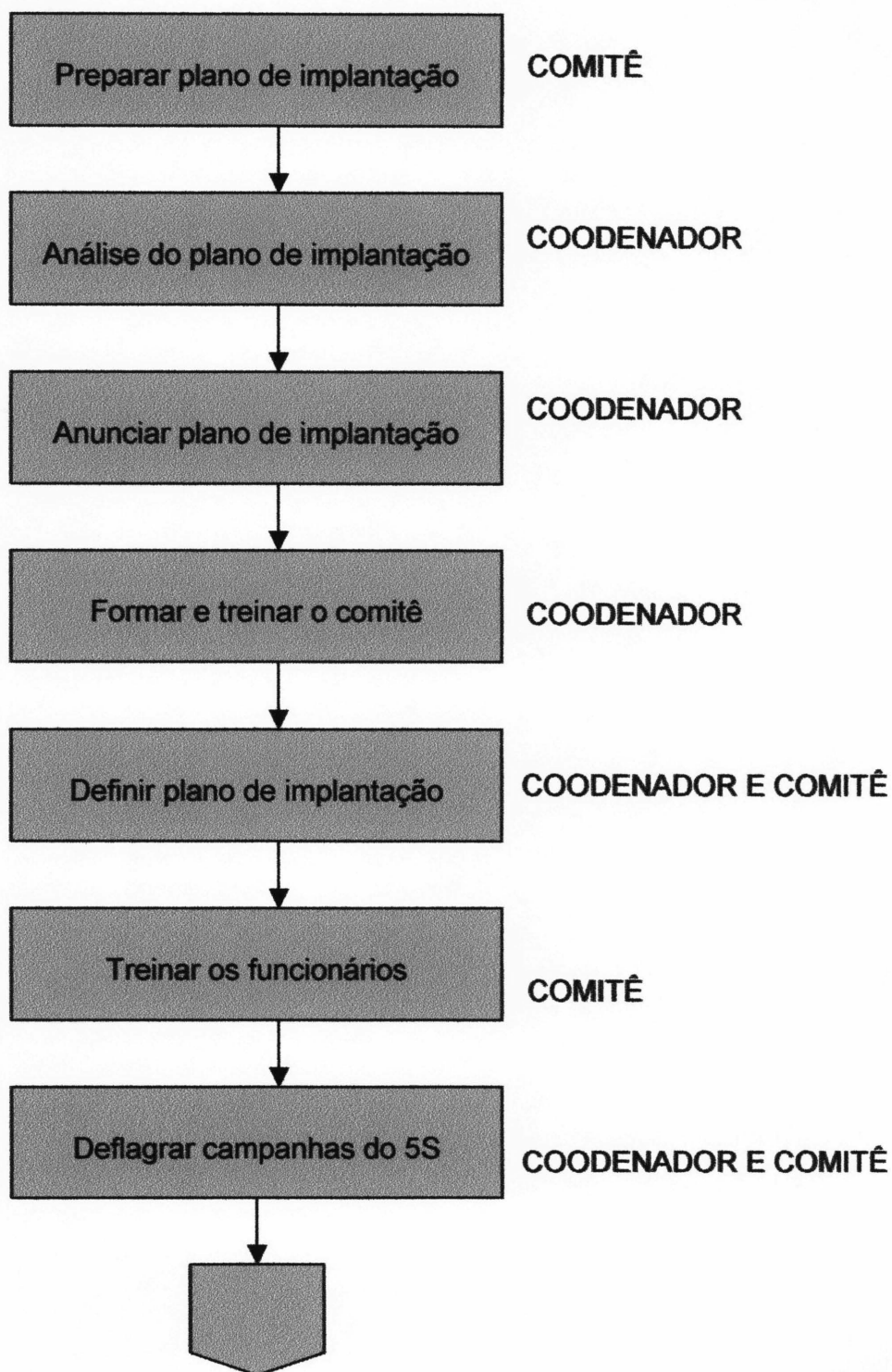
Os dados coletados permitiram realizar um projeto que obedece a metodologia científica e indica o melhor caminho para o desenvolvimento e implantação do programa "5S" com sucesso.

O projeto apresenta um roteiro de implantação que é apoiado por um fluxograma, que deixa claro todas as etapas do programa mostrando alternativas e sugestões para a solução de problemas e desenvolvimento de atividades em uma ordem lógica, que já obteve êxito em outras empresas.

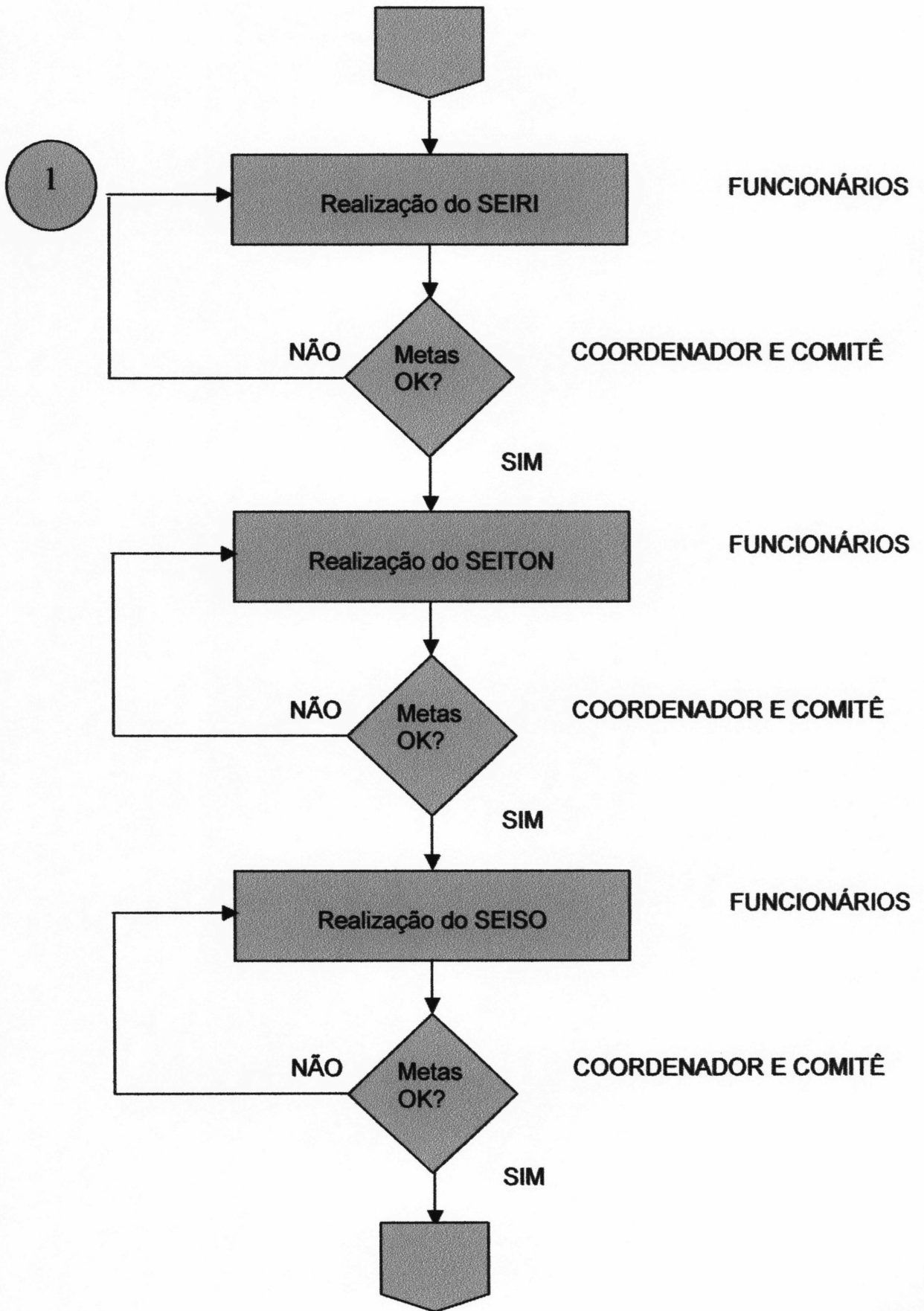
O correto uso do fluxograma depende do envolvimento e comprometimento dos dirigentes e funcionários do supermercado, proporcionando cumprimento de todas as etapas com êxito, culminando com a implantação do programa "5S" e conseqüentemente atingindo os objetivos da empresa.

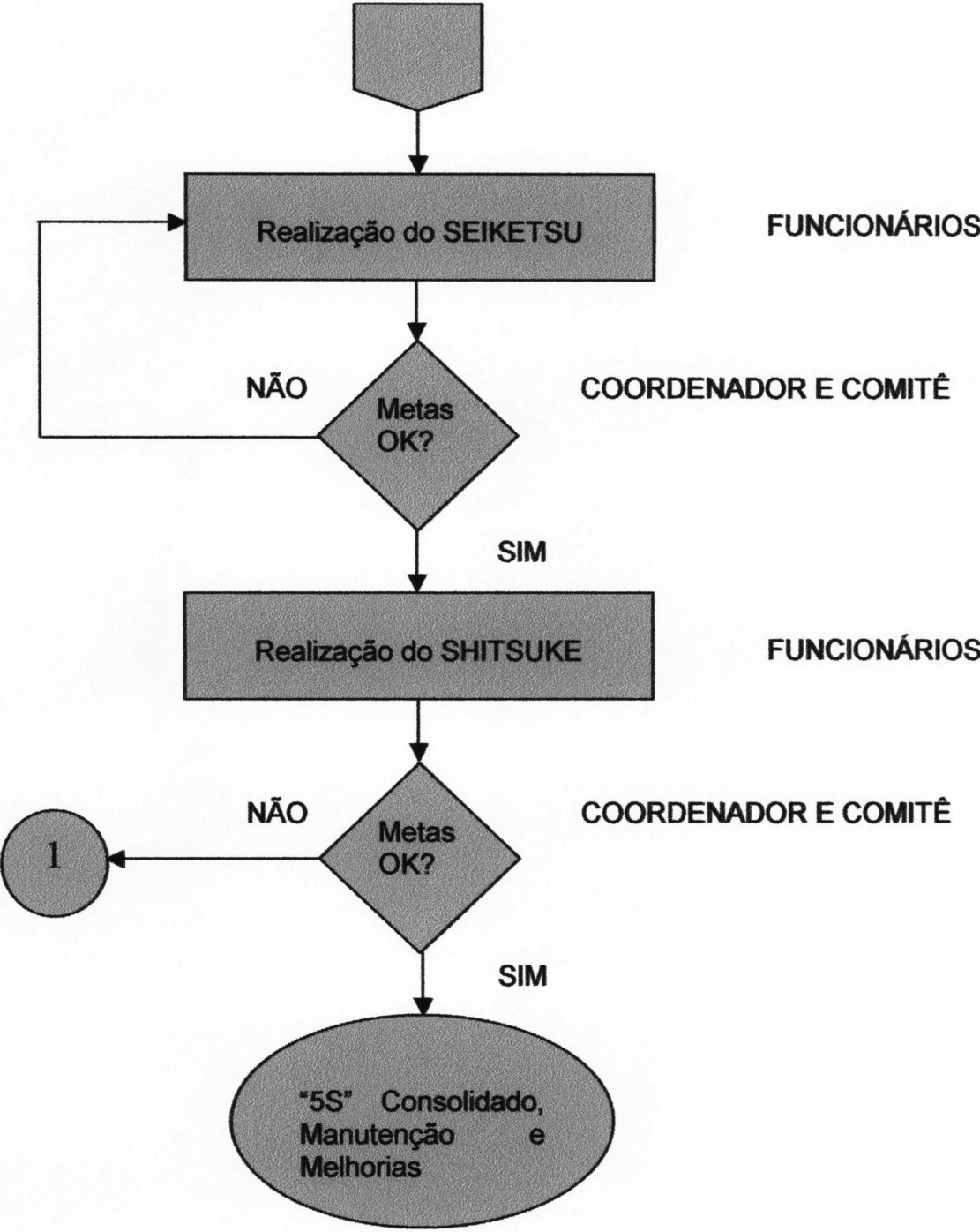
Todo trabalho em direção a qualidade está sujeito ao fracasso se não possuir uma boa base de sustentação. Para que isso não ocorra, todos os integrantes da empresa devem estar conscientes que acima de tudo, tem que ter disciplina, responsabilidade e persistência em qualquer tarefa que for realizar. Para não retroceder, todo sucesso deve ser recompensado, e para manter esse sucesso é necessário um esforço adicional, por exemplo, não é suficiente fazer uma grande limpeza é preciso manter o local limpo todo dia.

O programa "5S" é o primeiro passo para implantação de um programa de Qualidade Total, para isso é fundamental manter a equipe unida e atualizada, promovendo assim condições para enfrentar as dificuldades e superá-las.

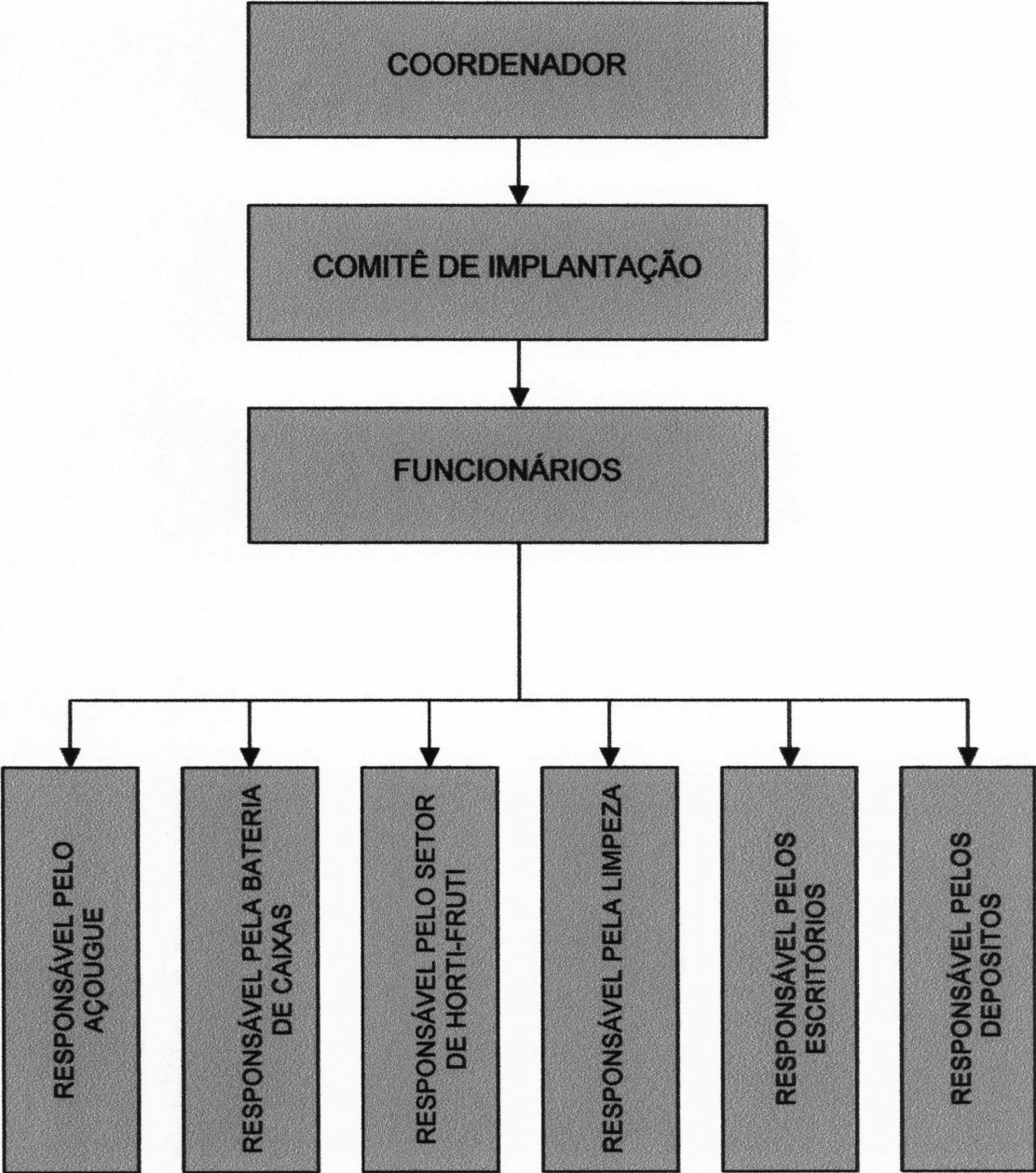
**ANEXO 1 – FLUXOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO “5S”**







**ANEXO 2 – ORGANOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO “5S”**



## **ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE CADA “S”**

### **Lista de verificação do SEIRI**

1. Os objetos não descartados foram utilizados, ou, em caso afirmativo, a frequência foi muito reduzida?
2. Há coisas desnecessárias no seu local de trabalho?
3. Todos os itens desnecessários estão separados, classificados, estocados e rotulados?
4. A sujeira foi removida?
5. Os materiais removidos já foram descartados?
6. Existe desperdício que deva ser reduzido ou evitado?

### **Lista de verificação do SEITON**

1. Há lugares definidos, e de forma definida, para todas as coisas?
2. Todos os objetos são identificados?
3. A facilidade de acesso aos objetos é proporcional a frequência da sua utilização?
4. Existem critérios estabelecidos para ordenamento dos objetos?
5. A identificação e sinalização dos locais e objetos são facilmente compreendidas?  
Há diferentes cores para facilitar a identificação?
6. O “lay-out” permite uma melhor utilização do espaço, torna o trabalho menos desgastante e com mais segurança?
7. Existe uma otimização dos recursos disponíveis?

### **Lista de verificação do SEISO**

1. As paredes, teto, piso, máquinas e equipamentos estão limpos, isentos de poeiras, manchas, etc.?
2. As instalações estão devidamente pintadas e identificadas?
3. Existe poeira por trás ou por baixo dos objetos armazenados e dos móveis e utensílios?

### **Lista de verificação do SEIKETSU**

1. Há procedimento para as diversas atividades do “5S”?
2. Os procedimentos são conhecidos e compreendidos?

3. O local de trabalho fica limpo após a execução dos serviços pelos próprios executantes?
4. O ambiente é agradável para o trabalho?
5. Há critérios para a avaliação do "5S"?
6. Os escritórios também praticam as atividades do "5S"?
7. As pessoas estão limpas, bem vestidas e com postura adequada?
8. Existe infra-estrutura para prática do asseio? Exemplo: vassoura, panos, lixeiras, sacos de lixo, etc.?
9. Existe identificação do lado externo sobre o conteúdo do lado interno?
10. Há quadros informativos e decorativos nas paredes?

### **Lista de verificação do SHITSUKE**

1. As normas e procedimentos são cumpridos rigorosamente?
2. As pessoas são pontuais, atendem aos compromissos assumidos?
3. Os equipamentos de proteção individual são utilizados?
4. Os dados de controle são confiáveis?
5. Os ambientes são avaliados com frequência estabelecida?
6. Aquilo que se procura é acessado sem perda de tempo?
7. Fica material sobre a mesa, depois de encerrado o serviço?
8. Os objetos e documentos são guardados nos locais determinados, após o uso?
9. O relacionamento entre as pessoas é agradável?

## ANEXO 4 – PLANO DE IMPLANTAÇÃO “5S”

PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO “5S” - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem faz?	Por que fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
PREPARAÇÃO	Preparar plano de implantação	Comitê	Definir etapas de implantação do “5S”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consultar a revisão bibliográfica.</li> <li>-Aproveitar conhecimento próprio.</li> <li>-Consultar outras áreas.</li> </ul>	
	Análise do plano de implantação	Coordenador	Ter um plano coerente com as metas do supermercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discutir o plano com o comitê.</li> <li>-Verificar se o plano atende as expectativas do supermercado.</li> </ul>	
	Anunciar o plano de implantação	Coordenador	Oficializar a adoção do plano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apresentar o conteúdo do plano aos colaboradores.</li> <li>-A apresentação deve ser feita pelo coordenador.</li> </ul>	
	Formar comitês	Coordenador	Implantar a aplicação do “5S”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-O coordenador escolhe as pessoas da equipe, sendo desejável que elas possam dedicar uma parte do seu dia para desenvolver o “5S”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recomendar que o comitê seja composto pelo coordenador e alguns componentes da equipe (máximo 8 pessoas/comitê).</li> </ul>



PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO "5S" - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem faz?	Por que fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
PREPARAÇÃO	Treinar o comitê	Coordenador	Capacitar comitê para treinar os demais funcionários, aplicar e avaliar o "5S".	-Coordenador elabora com o comitê o cronograma de treinamento.	-Utilizar a revisão bibliográfica, fitas de vídeo, etc..
	Delimitar um plano específico de implantação	Coordenador	Identificar responsável para cada área ou ambiente.	Discutir com o comitê.	
	Definir um plano específico de implantação	Coordenador e comitê	Adotar plano aprovado pelo comitê.	-Coordenador discute com o comitê e estabelece metas parciais e finais. -Estabelece critérios de passagem de um "S" para outro. -Considerar o padrão "5S" do ambiente como fator de desempenho do responsável pelo ambiente.	-O comitê deverá utilizar o <b>anexo 3</b> ou outro formulário específico que permita a avaliação do "5S".
	Treinar funcionários	Comitê	Possibilitar o conhecimento e a aplicação do "5S" por todos.	-O comitê estabelece horário junto ao coordenador.	-Tempo aproximado de treinamento 4 (utilizar a revisão bibliográfica, fitas de vídeo, etc).
	Deflagrar campanha	Coordenador e comitê	Oficializar o plano específico.	-Divulgar através de reuniões, cartazes, faixas, etc..	-Pode aproveitar com um momento de descontração, uma festa ou um churrasco, por exemplo.

PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO "5S" - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem faz?	Por que fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
EXECUÇÃO	Realizar SEIRI (Descarte)	Funcionários	-Para eliminar todo material desnecessário.	-Fazer uma grande limpeza, separando os objetos necessários dos desnecessários.	-Providenciar materiais de limpeza como: vassouras, baldes, sabão, cesto de lixo, pás, etc. .  -Neste dia todos devem participar com dedicação da limpeza do seu local de trabalho.  -Reservar uma área para descarte.
	Avaliar o SEIRI (Organização)	Coordenador e comitê	-Para avaliar a eficiência do SEIRI.  -Executar pendências que dependem de maiores recursos.	-Aplicar questionários específicos.  -Discutir formas de solucionar as pendências mais complexas.	-A passagem para SEITON (ordem) acontecerá quando o comitê avaliar como ótimo a limpeza e descarte do seu local de trabalho.
	Realizar o SEITON (Ordem)	Funcionários	-Possibilitar acesso rápido com menos desgaste.	-Ordenar, identificar objetos de acordo com seu peso, forma e frequência de utilização.  -Anotar irregularidades de difícil solução.	-Providenciar materiais de identificação como etiquetas auto adesivas, tintas "spray", etc..
	Avaliar o SEITON	Coordenador e comitê	-Avaliar a eficiência do SEITON.  -Executar pendências que dependem de maiores recursos.	-Aplicar questionário específico  -Discutir formas de solucionar as pendências mais complexas.	-A passagem para o SEISO acontecerá quando o comitê avaliar como ótima a ordenação dos materiais.



PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO "5S" - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem faz?	Por que fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
EXECUÇÃO	Realizar o SEISO	Funcionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar as fontes de sujeira. Se não for possível eliminar a fonte de origem, deve-se pensar em isolá-la.</li> <li>- Manter limpo seu ambiente de trabalho.</li> <li>-Pintar instalações e equipamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Limpar rigorosamente todo o local de trabalho, inspecionando-o para identificar as fontes de sujeira.</li> <li>-Relacionar pontos de difícil acesso e itens de difícil solução.</li> <li>-Sinalizar piso e instalar placas de sinalização.</li> </ul>	-Adquirir todo o material de pintura.
	Avaliar o SEISO	Coordenador e comitê	-Avaliar a eficiência do SEISO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicar o questionário específico.</li> <li>-Discutir forma de solucionar as pendências mais complexas.</li> </ul>	-Esta é a fase mais crítica, pois estando os locais arrumados e limpos há uma tendência de as pessoas pensarem que não há mais nada a fazer.
	Praticar o SEIKETSU (Asseio)	Funcionários	-Para padronizar e manter as melhorias atingidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Criar pequenos procedimentos e listas de verificação.</li> <li>-Executar melhorias.</li> <li>-Cuidar de higiene pessoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observar o uso de uniformes, aventais, máscaras, luvas, botas etc.</li> <li>-Avaliar ambientes e atividades insalubres quanto a temperatura, luminosidade, poeira, excesso de peso, etc..</li> </ul>

PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO "5S" - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem fazer?	Como fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
EXECUÇÃO	Praticar o SHITSUKE (Disciplina)	Funcionários	Cumprir o que foi estabelecido pelo coordenador e o comitê de implantação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cumprir os horários de início e fim dos trabalhos, intervalos para almoço e cafezinho.</li> <li>-Cumprindo normas de segurança.</li> <li>-Cumprindo os procedimentos operacionais aplicáveis.</li> <li>-Sendo um bom companheiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Avaliar a integração dos funcionários para o trabalho em equipe.</li> <li>-Fazer com que a prática dos "4S" iniciais torne-se hábito.</li> </ul>

PLANO DE IMPLANTAÇÃO DO "5S" - SUPERMERCADO ECONÔMICO					
FASE	O que fazer?	Quem faz?	Por que fazer?	Como fazer?	Pontos a observar
MANUTENÇÃO	Avaliar ambiente	Comitê	-Constatar a evolução do "5S" em cada área.	-Aplicar formulário específico para avaliação do ambiente.	-Fazer com uma frequência mensal até o 5º dia útil.
	Reconhecimento	Coordenador e comitê	-Estimular a prática do "5S".	-Marcar dia solene para o reconhecimento do melhor ambiente.	-Criar um prêmio que marque o evento.
	Executar melhorias	Funcionários	-Melhorar permanentemente o padrão do "5S" no ambiente.	-Realizar reuniões com os funcionários para a busca de soluções.  -Utilizando ferramentas para análise e resolução de problemas, como é o caso do ciclo PDCA, Brainstorming, e Diagrama de Ishikawa.	-As melhorias devem ser recompensadas.

## ANEXO 5 – FOLHA DE VERIFICAÇÃO PARA O “5S”

FOLHA DE VERIFICAÇÃO PARA O “5S” - SUPERMERCADO ECONÔMICO								
Responsável pelo local:								
Data:								
Avaliador:								
“5S”	VERIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO						OBSERVAÇÃO
		NA	1	2	3	4	5	
SEIRI	Os objetos não utilizados são descartados?							
	Materiais são removidos das áreas de descarte?							
	Materiais necessários são identificados e classificados?							
	Foi removida a sujeira pesada?							
SEITON	Existe um layout pré-determinado que facilite o rápido acesso a materiais e objetos?							
	A facilidade de acesso a materiais e objetos é proporcional à frequência de utilização?							
	Encontra-se sinalizado com placas, etiquetas, uso de cores, o sistema de acesso a materiais e objetos?							
	Encontram-se definidos os locais de armazenagem dos materiais e objetos?							
SEISO	Os equipamentos, armários e bancadas encontram-se limpos?							
	O piso encontra-se isento de poeiras, manchas e sujeira?							
	As paredes encontram-se limpas e sem manchas, fitas adesivas e pregos?							
	Foram desenvolvidas ações para eliminar ou isolar as fontes de sujeira?							
SEIKETSU	Foram estabelecidas rotinas de manutenção do “5S”?							
	Os uniformes dos empregados estão limpos?							
	O ambiente de trabalho é agradável: bem ventilado e iluminado?							

## **ANEXO 6 - MODELO DE TREINAMENTO UTILIZADO NA EMPRESA PARA ALCANÇAR AMBIENTE SEGURO (AÇOUGUE)**

### **1. TREINAMENTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DO AÇOUGUE**

1. Vestir e usar os equipamentos de segurança do açougue fornecidos pela empresa que são inerentes a sua função.
2. Comunicar seu encarregado quando ocorrer defeitos ou qualquer anormalidade nas máquinas e/ou equipamentos.
3. Nunca fazer movimentos bruscos ou rápidos com as máquinas e/ou equipamentos funcionando.
4. Não retirar as proteções das máquinas e/ou equipamentos.
5. Qualquer dúvida acionar o encarregado.

#### **1.1. SERRA FITA**

1. Verificar se as tampas da serra fita estão fechadas, caso contrário, fechar as tampas rosqueando os parafusos até o fim, sem arrochar.
2. Colocar a proteção lateral esquerda que cobre a parte do meio (entre as duas tampas). Rosquear os parafusos até o fim, sem arrochar.
3. Manter a atenção no trabalho que vai fazer. Se estiver utilizando a serra fita e for chamado, ou precisar sair por algum motivo, desligar a serra fita através do interruptor que fica do seu lado esquerdo e abaixar a proteção que cobre a parte da lâmina que esta exposta.
4. Ter cuidado quando operar as máquinas e/ou equipamentos. Manter as mãos afastadas da lâmina.
5. Quando for cortar carne, cortar com calma.
6. Colocar a peça de carne na mesa móvel da serra fita. Encostar a peça de carne na guia de corte, regular a espessura desejada da carne que vai ser cortada. Puxar a mesa móvel toda para trás.
7. Ligar a serra fita. A mão esquerda deve ficar atrás da guia de proteção de corte, tornando assim impossível de ser atingida pela lâmina da serra fita. Empurrar a mesa móvel da serra fita calmamente com a mão direita, ao mesmo tempo em que esta afirma a carne, assim cortando a carne em fatias. As mãos devem estar firmes, seguir uma linha reta, e afastadas da lâmina. Os dedos devem estar juntos. Nunca



(a mão e nem os dedos) devem seguir em direção a lâmina. A carne cortada deve ser colocada com a mão esquerda no lado oposto ao fio da lâmina (após a fatia ter passado totalmente pela lâmina, tornando assim impossível o contato da mão esquerda com o fio da lâmina) e empilhada na mesa fixa. Quando a peça de carne estiver terminando ou a mesa fixa estiver muito cheia, parar de cotar. **Desligar a máquina**, mesmo que ainda seja possível cortar duas ou três fatias, para evitar a proximidade da mão direita com a lâmina.

8. Parar de cortar. Com a serra desligada, puxar a mesa móvel junto com o pedaço que sobrou.

9. Retirar as fatias de carne da mesa fixa.

10. Certificar-se que a serra esteja parada e totalmente desligada, inclusive da corrente elétrica, então começar a limpeza, retirar todos os resíduos de carne e ossos. Evitar passar as mãos e dedos na lâmina.



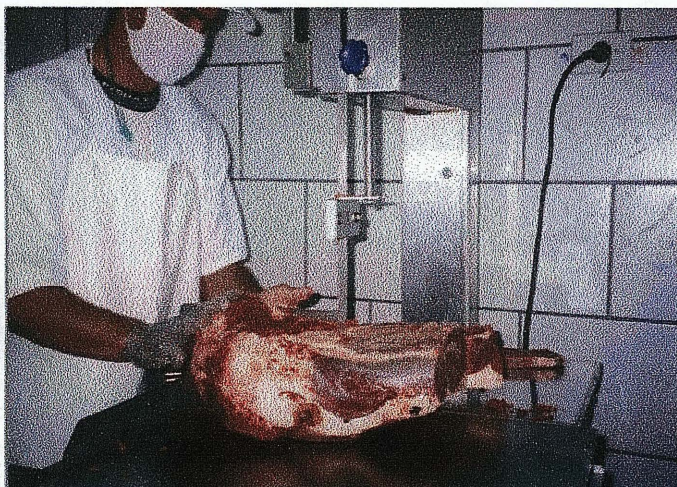
Serra aberta.



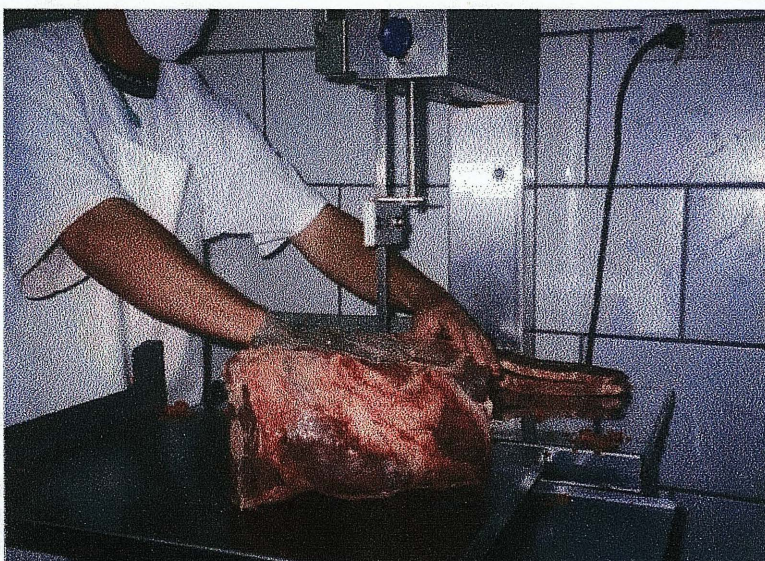
Item 1



Item 6



Item 7



Continuação do item 7.

## 1.2. UTILIZAÇÃO DE FACAS

1. Além dos equipamentos de segurança e uniforme que já mencionados, usa-se também a luva anticorte de aço ou malha de aço. Cortar a carne de maneira que a mão contrária da que segura a faca nunca fique em direção ao fio da faca (esta mão está com a luva anticorte).
2. Nunca fazer movimentos bruscos ou rápidos com a faca.
3. Ter cuidado quando estiver trabalhando com facas ou fazendo sua limpeza. Nunca colocar as mãos em direção ao fio da faca. Manter a atenção no trabalho que vai fazer.





### **1.3. MOEDOR DE CARNE**

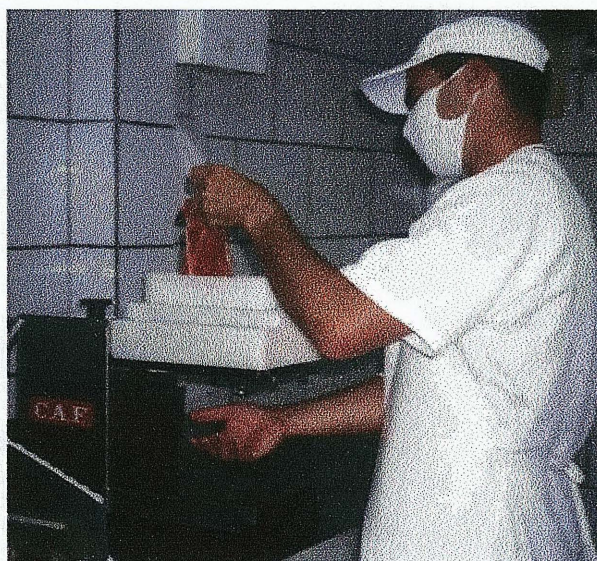
1. Além do e equipamentos de segurança, utilizar sempre a bandeja do moedor e o soquete que serve para empurrar a carne no moedor. Certificar-se que o motor esteja desligado (verificando o interruptor e/ou escutando a ausência de barulho do motor).
2. Encaixar o moedor no motor e em seguida apertar o parafuso que o prende ao motor sem arrochar. A bandeja é colocada e devidamente encaixada e o soquete é colocado em cima da bandeja.
3. Em seguida colocar a carne para moer em cima da bandeja ao lado do soquete.
4. Pegar o soquete com a mão direita e ligar o moedor com a mão esquerda.
5. Empurrar a carne através do soquete até a abertura de entrada da carne.
6. Esperar que esta porção de carne seja moída e repetir o movimento até passar toda a carne que está na bandeja.
7. Desligar o moedor.
8. Sempre manter a concentração no trabalho que vai fazer, se for chamado ou precisar sair por algum motivo, desligar o moedor. Nunca colocar as mãos dentro da abertura a onde vai a carne para moer. Quando for moer carne não exagerar no ritmo.
9. Para limpar, verificar se a máquina esta desligada, caso contrário desligar a máquina inclusive da energia elétrica. Retirar a bandeja do moedor e o soquete.



Desparafusar o moedor do motor. Colocar cuidadosamente em cima da mesa e limpar as peças.

#### **1.4. AMACIADOR DE BIFES**

1. Sempre que utilizar o amaciador de bifes colocar a proteção que vai a cima da entrada da carne, se esta já não estiver colocada. Nunca utilizar o amaciador de bifes sem esta proteção. Certificar-se que o motor esteja desligado, inclusive da energia elétrica (verificando o interruptor e/ou a ausência de barulho do motor). Montar as peças do amaciador de bifes. Apertar os dois parafusos que prendem todas as peças sem arrochar.
2. Ligar o amaciador de bifes pegar o bife e colocar na abertura de entrada da carne com uma das mãos, esperar passar, então colocar o outro bife e assim por diante.



3. Manter sempre a atenção a atenção no trabalho que vai realizar, se for chamado ou precisar sair, desligar o amaciador de bifes. Nunca colocar as mãos dentro da abertura a onde vai o bife para amaciar. Trabalhar sempre em ritmo normal.
4. Quando for limpar o amaciador de bifes, certificar-se que a máquina esteja desligada, inclusive da energia elétrica. Desparafusar os parafusos prendedores, retirar as peças com cuidado, e fazer a limpeza.

### **1.5. FATIADOR DE FRIOS**

1. Sempre que manusear o fatiador de frios, utilizar a guia de proteção de corte, não encostar a mão diretamente no produto que está sendo fatiado.
2. Para fatiar, verificar se o fatiador de frios está desligado (através da observação do interruptor ou do giro do disco de corte), colocar o produto no fatiador de frios, encostar a guia de proteção de corte no produto, ligar o fatiador e então começar a fatiar.
3. Manter sempre atenção no trabalho a ser realizado, se for chamado ou precisar sair desligar o fatiador de frios.
4. Nunca colocar as mãos em direção ao disco de corte.
5. Trabalhar sempre em ritmo normal.

## **ANEXO 7 – AÇÕES REALIZADAS NA EMPRESA PARA EVITAR DESPERDÍCIOS**

### **No recebimento de mercadorias observar:**

- Se os preços da Nota Fiscal confere com os preços do pedido;
- Se o produto apresenta tabela nutricional e código de barra;
- A data de validade;
- Se as embalagens estão intactas.

### **Na reposição de mercadorias:**

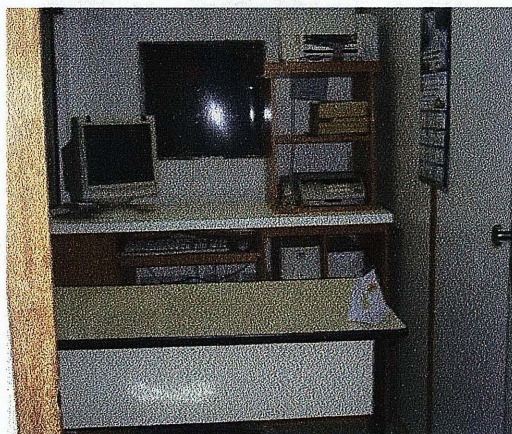
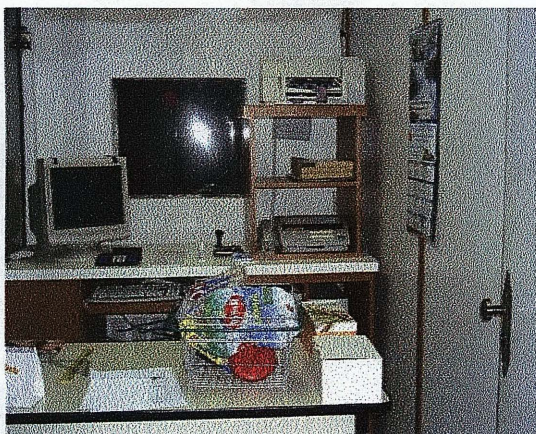
- Retirar todo produto da prateleira;
- Limpar a prateleira;
- Limpar o produto;
- Checar a data de validade do produto que estava na prateleira e o que veio para ser repostado;
- Checar o preço do produto e então realizar a reposição.

Quando o produto for para o estoque realizar o mesmo procedimento observando ainda o empilhamento máximo de cada produto, e não misturar produtos de limpeza ou higiene pessoal com gêneros alimentícios.

Todas as embalagens resultantes da reposição de mercadorias como caixas, pacotes, sacos, barbantes, etc., são selecionadas, uma parte é usada para acondicionar as compras dos clientes, e o restante vendido para contribuir no pagamento das despesas de manutenção da loja.



## ANEXO 8 - FOTOS COMPARATIVAS DE ANTES DO GRANDE DIA E DEPOIS DO GRANDE DIA









ANEXO 9 - MODELO DE CARTAZES AFIXADOS E DISTRIBUÍDOS DURANTE A IMPLANTACAO DO "5S"

# ESTAMOS COMQUISTANDO O "5S"

## DESDE

----- / ----- / -----

- ☐ **Utilização**
- ☐ **Ordenação**
- ☐ **Limpeza**
- ☐ **Saúde**
- ☐ **Autodisciplina**



# UTILIZAÇÃO

**Manter somente os materiais necessários.**

**Usar os recursos da melhor maneira e evitar desperdícios.**

## COMO FAZER:

**Separar o que é útil do que é inútil**

### **O que é útil**

- Deixar a mão, se usado toda hora;
- Deixar por perto se usado todo dia;
- Definir o local para materiais de uso semanal;
- Consertar o que estiver quebrado.

### **O que é inútil**

- Jogar no lixo todos os materiais totalmente inúteis;
- Separar os materiais recicláveis;
- Colocar em local provisório os materiais úteis para outras áreas;
- Limpar e identificar os materiais destinados ao local provisório;
- Identificar o responsável e o prazo para retirar os materiais;

**VERIFICAR DIARIAMENTE SE OS MATERIAIS ESTÃO SENDO ENVIADOS AO DESTINO.**

## VANTAGENS:

- Mais espaço para trabalhar;
- Menos coisas para atrapalhar;
- O trabalho rende mais e cansa menos.



# ORDENAÇÃO

**Tudo tem lugar certo.**

**Todos sabem onde cada coisa esta guardada.**

## COMO FAZER:

- Guardar os materiais conforme a frequência de uso;
- Por os objetos por ordem de tipo, tamanho, data e seqüência;
- Padronizar os nomes das coisas;
- Usar etiquetas coloridas para identificar locais e objetos;
- Verificar se tudo esta na quantidade certa;
- Sinalizar equipamentos área de trabalho e de circulação;
- Facilitar o acesso aos locais e tornar tudo visível;
- Conferir diariamente se tudo esta em ordem.

## VANTAGENS:

- Facilidade em achar as coisas;
- Menos deslocamentos, com economia de tempo;
- O local de trabalho fica mais agradável e seguro.



# LIMPEZA

A qualidade e a conservação dependem da limpeza.

Não sujar o ambiente é tão importante quanto limpá-lo.

Manter materiais e instalações sempre em ótimas condições.

## COMO FAZER:

- Limpar sempre os materiais e instalações após o uso;
- Ter sempre o cuidado de não sujar;
- Usar recipientes próprios para lixo, cigarro e sucata;
- Participar de rodízio para limpar as áreas comuns;
- Colocar placas com o nome dos responsáveis pela limpeza de cada área;
- Sugerir ações para eliminar as causas da sujeira;
- Verificar diariamente se toda a sujeira foi limpa, do teto ao piso.

## VANTAGENS:

- Bem-estar para as pessoas;
- Boa impressão para quem visita o local;
- Conservação de materiais e instalações;
- Garantia da higiene e da qualidade do trabalho e do produto.



# SAÚDE

Manter a saúde, a segurança, o bem-estar e a disposição para viver.

## COMO FAZER:

- Cuidar da higiene do seu corpo;
- Usar uniformes limpos e adequados;
- Seguir as recomendações sanitárias;
- Realizar exames preventivos de saúde;
- Manter a limpeza dos vestiários, banheiros e restaurantes;
- Realizar as tarefas com segurança;
- Sugerir ações para eliminar riscos e condições inadequadas de trabalho;
- Usar equipamentos de segurança;
- Ter uma alimentação saudável e equilibrada;
- Praticar a utilização, a ordenação e a limpeza no trabalho e em casa.

## VANTAGENS:

- Viver mais e melhor;
- Ter mais energia e satisfação para trabalhar e viver.



# AUTODISCIPLINA

Desenvolver bons hábitos.

Manter e aperfeiçoar os próprios padrões de qualidade.

## COMO FAZER:

- Analisar constantemente o próprio comportamento e os padrões de organização, limpeza e saúde;
- Seguir os padrões estabelecidos para as tarefas;
- Seguir as normas para a empresa, horários e sinalizações;
- Propor sempre melhorias no ambiente de trabalho;
- Aceitar as sugestões e recomendações;
- Dar e seguir exemplos;
- Reconhecer o progresso e a contribuição dos outros;
- Trocar idéias com os colegas.

## VANTAGENS:

- Maior desenvolvimento como ser humano;
- Maior autonomia, confiança e responsabilidade;
- Reconhecimento e aceitação dos colegas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS:

**CAMPOS, V. F. Controle da qualidade total (no estilo japonês).** Belo Horizonte, MG: Desenvolvimento Gerencial, 1999. 230 p.

**FEIGENBAUM, A. V. Controle da qualidade total.** Tradução de: Regina Claudia Loverri. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. 313 p. v. 4

**GARVIN, D. A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Tradução: João Ferreira Bezerra de Competitiva Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. 346 p.

**HIRANO, H. 5S na prática.** Tradução: Outras Palavras. São Paulo: IMAM, 1994. 199 p.

**HUTCHINS, D. C. Sucesso através da qualidade total.** Tradução de: Luis Eduardo Bastos Soledad. Rio de Janeiro: Imagem, 1992. 243 p.

**JURAN, J. M. Juran planejando para a qualidade.** Tradução: João Mário Csillag, Cláudio Csillag. 2. ed. [São Paulo]: São Paulo. 1904. 394 p.

**KONDO, Y. Motivação humana, um fator chave para o gerenciamento.** Tradução: Dario Ikuo Miyake. São Paulo: Gente, 1994. 214 p.

**LAPA, R. P. Praticando os 5 sentidos.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 96 p.

**MATEJKA, K. Sua equipe veste a camisa?** São Paulo: FCA, 1995. 245 p.

**OSADA, T. Housekeeping, 5S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke.** São Paulo: Instituto IMAM, 1992. 210 p.

**OLIVEIRA, J. R. C. Aspectos humanos dos 5 sentidos: uma experiência prática.** 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997. 100 p.

**RIBEIRO, H. 5S: barreiras e soluções: por que algumas organizações fracassam enquanto outras conseguem resultados extraordinários com o 5S?** Salvador, BA: Casa da Qualidade, 1997. 108 p.

**RIBEIRO, H. 5S: um roteiro para uma implantação bem sucedida.** Salvador, BA: Casa da Qualidade, 1994. 99 p.

**SILVA, J. M. O ambiente da qualidade na prática - 5S.** Belo Horizonte: Littera Maciel, 1996. 260 p.